STEREO

& VIDEO

QUIDO

крупнейший независимый журнал по аудио- и видеотехнике 7/**июль**/1999

ТЕМА МЕСЯЦА

VHS:

как видеосистема стала домашней

Quido

S&V-навигатор



Тесты

Портативные CD-плейеры

Почему дискман играет лучше всех

Телевизоры 25"

Больше, чем народный

Активные сабвуферы

Когда хочется баса

4 605380 000013

pLAY


«ВЧЕРАШНИЙ ФИЛЬМ ПРОСТО
НЕ ВЫХОДИТ ИЗ ГОЛОВЫ»


PHILIPS



Издатель:
LARKFIELD Corp.
13 Broad Street Helier, England
Учредитель:
ООО «КАТМАТ»
Российская редакция журнала
«STEREO & VIDEO»
117908 МОСКВА, ул. Орджоникидзе, 11
Для писем: 103009 Москва, А/Я 903 ООО «КАТМАТ»
тел.: (095) 955-1433
(095) 955-1584
(095) 234-4797
факс: (095) 234-4770
e-mail: stereo@stereo.ru
http://www.stereo.ru
Українська редакція журналу «STEREO & VIDEO»
«ДАТАРТ УКРАЇНА»
м. Київ, пр. Перемоги, 44
тел. (044) 241 71 10, (044) 241 71 13 (факс)

Директор
Девид Литвак

Заместитель директора
Пол Кент

Директор рекламного отдела
Дженнифер Флэйм

Менеджеры по рекламе
Николай Денисов
Наталья Ознобина
Анастасия Ткачёва, Елена Недоводеева (Україна)

Директор отдела распространения
Александр Минаев

Менеджеры по распространению
Ігор Іванченко, Дмитро Малецький (Україна)

Связи с общественностью и промоушн
Павел Комиссаров

Координаторы
Тамара Козловская
Надежда Кузьмина
Мария Чеснокова

Главный редактор
Андрей Андреев

Редакторы
Алексей Афанасьев
Алексей Грудинин
Николай Кирюхин
Сергей Клобуков
Аркадий Коротов
Владимир Решетов
Алексей Тихонов
Александр Фолин
Алексей Чепров

Редактор (Україна)
Олександр Скибало

Заместитель редактора **(Україна)**
Олена Орловська

Руководитель DTP
Анна Бернштейн

Дизайнер
Кирилл Зубченко

Дизайнер по рекламе
Денис Лобанков

Цветокоррекция
Александр Богатов

Фотография
Евгений Никашин

Компьютеры
Роберт Гледенов

Корректор
Любовь Вихрева

Отдел подписки
Ирина Кузнецова
Любовь Штипельман

Ответственный за выпуск
Галина Браунова

Референт-координатор
Нинель Схейбалова

Распространение и доставка:
«Роспечать» и др.
«Союздрук» (Україна), «Киевская служба подписки» (Україна), Укрпочта, «САММИТ» (Україна)
Игорь Плужников (0122)42-13-68 (Литва)

Отпечатано в:
тип. Свобода, Мост 10, Толстого, 8
Цена свободная
Журнал зарегистрирован в комитете Российской Федерации по печати.
Регистр. номер 014554
свідоцтво № 2615 от 15.05.97 серия КВ
в Міністерстві преси та інформації (Україна)

тираж 90 тысяч экземпляров

©STEREO & VIDEO — член ассоциации европейских журналов EISA



От редакции

Чего-чего, а уж нового, любопытного и невероятно привлекательного в мире классной аппаратуры и музыки хватает и будет хватать всегда.

Интересная штука — сабвуфер. Десяток громогласных басовиков почти месяц «бомбили» редакционную лабораторию. Ничего. Все живы-здоровы, чего и вам желаем. Активный сабвуфер — оружие мощное, действенное, но требует умеренности, внимания и «театрального» энтузиазма. Короткая инструкция (если хотите — рецепт) звучит приблизительно так: «Применять в домашнем театре без ограничений». Однако, если проявить терпение при настройке и убедить домашних в необходимости выделить для басовика точно обозначенную посадочную площадку, то польза от активного сабвуфера и для музыкальной Hi-Fi-системы не замедлит сказаться. У нас получилось. Чего и вам... Впрочем, это уже было.

Когда говорят, «готовь сани летом», мы, конечно, подразумеваем не заготовку витаминов на зиму. Начнем выбор хорошего телевизора сегодня, до того... Что может прийти на смену народным 21-дюймовкам? Казалось бы, чем экран больше, тем лучше. Но всегда ли? Учитывая прогрессирующий рост цены при каждом переходе (14"–21"–25"–29"–32") и типовые габариты городских квартир, рекомендуем присмотреться к «классике» — телеприемникам с диагональю 25 дюймов (по-нашему — 61 см). Это — уже не просто информационный канал, на таком фундаменте и домашний театр не грех построить.

Поиск идеала — дело бесконечное. На наш взгляд, чем тратить ресурсы, лучше переключить усилия на поиск оптимального варианта в конкретных условиях. А здесь важно, сохраняя такт, научиться корректному сравнению. Например, при честном единоборстве не поставишь же рядом с симпатичным пони яростного арабского скакуна! Ясно, что отнюдь не любая группа аппаратов, собранных для испытаний, позволяет выявить победителя. У нас максимальный S&V-эффект при одинаковой стоимости получает тот аппарат, который достигает наилучших результатов по основным показателям. Когда в обширной подборке аппаратов денежный фактор выходит за рамки понятия «единая ценовая категория», подсчитать S&V-эффект не представляется возможным. Знакомясь с персональными CD-плейерами стоимостью от $60 до $150, эксперты смогли определиться только в отношении конкретных симпатий... Впрочем, не сугубо личных, а капитально обоснованных (мнение — это не пристрастность, а убежденность).

Из материалов репортажной направленности в нынешнем выпуске — рассказы о выставках, прошедших весной в Москве. Сами понимаете, речь не о супертурбинах или чудо-плодах, но кое-что и от того, и от другого на «Auto Electronics Show-99» и на «Российском High End–99» увидеть и попробовать, в смысле — послушать, все же удалось....

Любопытна сегодня рубрика «Что есть что». Расцветет ли в вашей комнате прослушивания многочисленными лепестками роскошный бас или красота этого гигантского цветка затмит собой музыку как таковую? Наши собственные эксперименты с акустикой помещения, подкрепленные компьютерным моделированием и данными измерений, показали, что если в комнате типичного объема подвигать колонки...

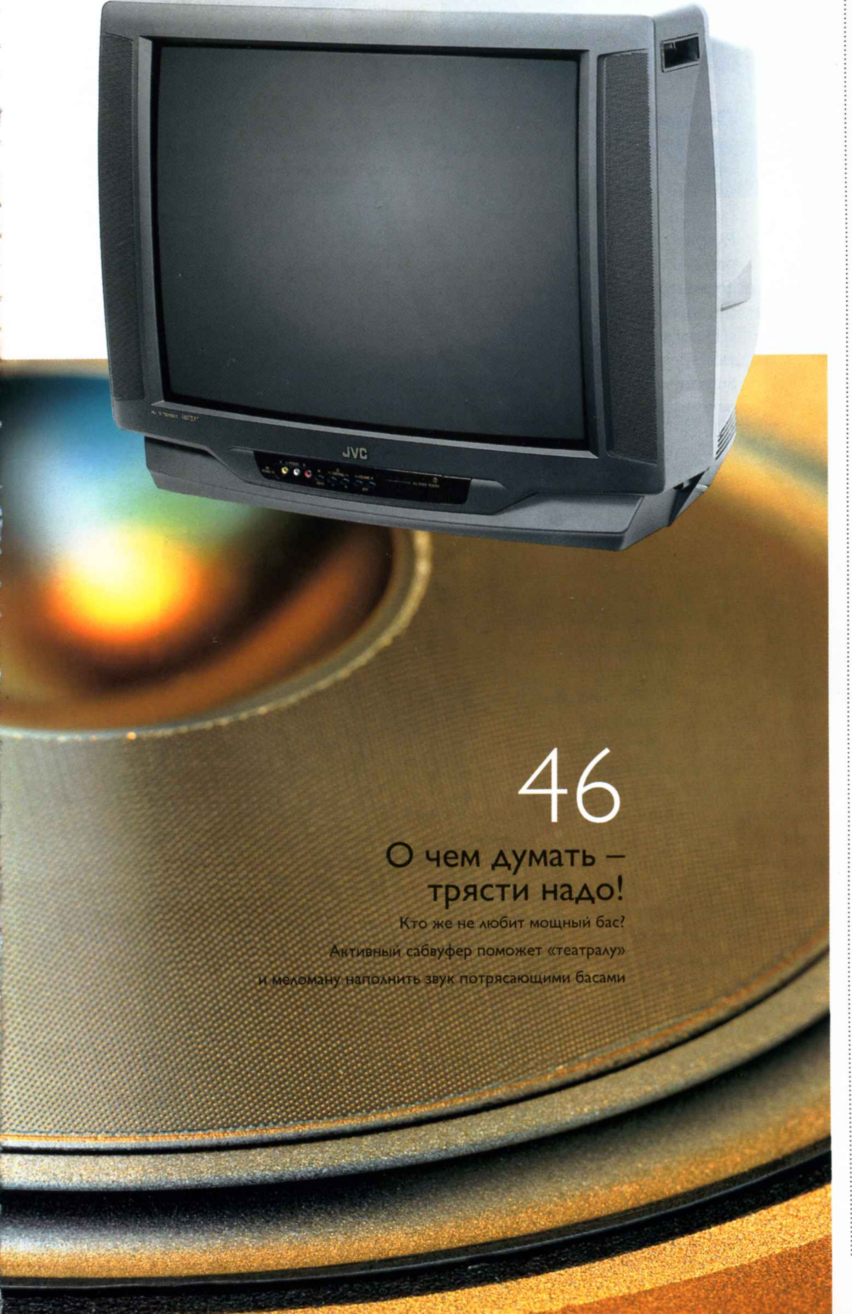

DIGITAL SOUND PROCESSING
3 STAGE DYNAMIC BASS BOOST
DSS
MODE
COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO
STEREO
STEREOCARD
ДИСКОНТНАЯ КАРТА
срок действия:
09/98 – 08/99

СОДЕРЖАНИЕ

Диагональ середины

Телевизоры, занимающие среднее положение в иерархии диагоналей. Их популярность зародилась задолго до появления полупроводниковых моделей

60



46

О чем думать – трясти надо!

Кто же не любит мощный бас? Активный сабвуфер поможет «театралу» и меломану наполнить звук потрясающими басами

Как «Синьор Вишенка» из сказки, выглядит миниатюрный центр Philips MC175. Щеголяя однополосной акустикой с фазоинвертором (корпус выполнен из полированного вишневого дерева высокой твердости), аккуратный «малыш» мощностью 2x18 Вт (RMS, 10% THD) может работать с активным сабвуфером, имеет линейный вход, функцию расширения стереобазы Incredible Surround и полностью цифровое управление. Philips MC175 воспроизводит обычные компакт-диски, CD-R и CD-Rewritable (перезаписываемые диски). Приемник с цифровым синтезатором частоты оснащен памятью на 30 фиксированных настроек. В микросистеме, которая выглядит очень по-домашнему, есть часы, таймер-будильник и автоотключение. Индикация всех режимов отображается на флюоресцентном дисплее.





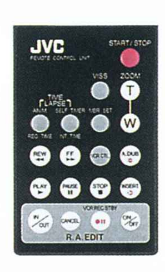
Плазменный телевизор второго поколения выпустила фирма Grundig. Это Planatron II (модель PW 110-520/9 PALplus) с диагональю экрана 42 дюйма (107 см) и форматом 16:9. В отличие от предыдущей модели «Планатрона» в этой ТВ-тюнер, декодер Dolby Surround и усилитель встроены в сам телевизор (ранее — в отдельном корпусе). Телевизор мультисистемный, может также принимать стереосопровождение (NICAM, A2), к нему можно подключать все существующие AV-источники, включая компьютер (VGA). В этой модели реализована концепция двойного тюнера (второй на выбор — обычный или спутниковый) и беспроводного тылового аудиоканала. Для адаптации обычного формата есть функция Zoom, телетекст имеет память на 512 страниц. Выходная мощность канала звука составляет 3x20 ватт. Специально для этой модели выпускается подставка со встроенной акустикой.

Древний гранит Stone Hedge, по-видимому, вдохновил англичан на возведение, иначе не скажешь, могучей акустической системы R109 The Maidstone. Практически каждая фирма, всерьез занимающаяся акустикой, время от времени предпринимает очередную попытку сокрушить технические, коммерческие и даже социальные ограничения выпуском аппаратуры из разряда «чудес света». Работа инженеров KEF Audio над образцом продолжалась почти пять лет. Его необычная конструкция (блочная сборка), 400-ваттная мощность вкупе с 91-децибельной чувствительностью, потрясающий частотный диапазон, достигающий глубины 29 Гц, и столь же неординарная цена в 12 тысяч фунтов стерлингов дают возможность лишь оценить масштаб идеи... Может быть, закладка «краеугольного камня» R109 The Maidstone в серию Reference — это творческий отчет KEF перед наступлением 2000 года?



Длительный тайм-брейк в стане VHS-C, вызванный прямо-таки массовыми бомбардировками цифровых видеокамер, прерван. JVC выпустила новый ряд VHS-C-камер, в которых учтены возможности цифровых конкурентов. Пример: модель GR-FX40EE. О ее способностях судите сами: цифровой стабилизатор изображения, 50-кратный цифровой Zoom, набор цифровых эффектов, цифровые «шторки». При обработке видеосигнала используется цифровой сигнал-процессор. Камера может работать в LP-режиме, в ней используется вращающаяся стирающая головка (обеспечивает чистую склейку). Ручной баланс белого, ручной фокус, «легкое редактирование», «вставка», наложение звука, титры, дистанционное управление, режим широкоугольной съемки. И это лишь часть ее достоинств. Да, в камеру встроен автоматически управляемый осветитель и, конечно, J-терминал для управления и монтажа. Сколько же будет стоить это чудо?









Мини-диск «впишется» в автомобиль, если воспользоваться идеей «2-DIN»-установки от Alpine. Новый MD-тюнер MDA-7755R оснащен двумя парами коммутационных разъемов. Это позволяет подключить MDA-7755R «петлей» к имеющемуся головному устройству Alpine (например, к CD-ресиверу CDA-7852R). Кроме расширения музыкальных программ арсеналом MD, вы получаете легко управляемый комплекс, функционально похожий на блочный Hi-Fi... Сдвижная панель минидискового плейера Alpine MDA-7755R оформлена в едином стиле (Swing Face Design) с фирменными автомагнитолами и CD-ресиверами новой генерации.



Высокий Status — доступная цена? Такое впечатление, что Acoustic Research, спустя четыре десятка лет продуктивной деятельности, испытывает «вторую молодость»... Причиной столь эмоционального заявления послужила долгое время готовившаяся к одновременной презентации в Западной Европе и в России линейка акустических систем AR Status. Семь моделей — три напольных, две полочных и два специализированных громкоговорителя центрального канала — объединены не только стилистически выверенным дизайном: вся акустика Status имеет магнитную защиту, импеданс — 6 Ом; в АС используются дюймовый ВЧ-излучатель с шелковым куполом и средненизкочастотные драйверы с диффузорами из пропитанной целлюлозы. Ренессанс продукции AR в России разработчики связывают с возрастанием интереса к качественной акустике домашнего театра за относительно небольшие деньги.



«Тристанувиста!» Появление усилителя мощности Musical Fidelity Nu-Vista 300 можно рассматривать как выполнение обещаний, данных Энтони Михаэльсоном владельцам предусилителя Nu-Vista. Вы хотели приобрести к эксклюзивному «преду» не менее эксклюзивный «мощник»? По словам разработчиков, для Nu-Vista 300 буквально нет никаких динамических ограничений. Судя по заявленным характеристикам, усилитель должен справляться чуть ли не с любой акустической системой, каким бы капризным ни был ее импеданс. Усилитель с внешним блоком питания рассчитан на 80-амперный ток. Его выходная мощность составляет 300 Вт на канал (600 Вт/4 Ом и 1000 Вт/ 2 Ом); рабочий диапазон частот — 10–56000 Гц ±1 дБ; гармонические искажения — менее 0,003%; отношение сигнал/шум — 113 дБ на максимальной мощности.



Сила «Золотого Театра» американской фирмы Solo Electronics заключена в пятиканальном усилителе мощности Golden Theater GTA-1. Прибавить к фирменному процессору GTX-1 (Dolby Pro Logic/Dolby Digital/DTS) специализированный «мощник» — значит, построить домашний театр класса High End. Разработчики обещают, что пудовый Golden Theater GTA-1 легко отдает по 200 Вт на канал (демпинг-фактор превышает 1000!) с коэффициентом гармоник 0,05%. Суммарно максимальная мощность может достигать 2500 Вт. Аппарат имеет пять линейных RCA-входов и пять пар винтовых клемм для подключения акустики. Есть светодиодная индикация прогрева: за 15 секунд аппарат переходит из режима ожидания к полной готовности. Красный–желтый–зеленый... И «золотой» по цене — $2300.

Большое прибавление произошло в evolution Series фирмы Sennheiser. После коммерческого успеха микрофонов evolution фирма выпускает три модели наушников, которые она предлагает в качестве профессиональных для музыкантов и специалистов звукозаписи. В самых простых и легких eH1430 использован открытый принцип. Закрытые наушники eH2200 (140 г) и eH2270 обеспечивают большую звукоизоляцию при высоких уровнях громкости. Для расширения динамического диапазона в преобразователях наушников использованы магнитные системы с неодимом. Трехметровый кабель из бескислородной меди подключается к преобразователям специальным разъемом, так что в случае необходимости может быть легко заменен.





совершенно плоский экран абсолютная реалистичность изображения



С ТОШИБОЙ — В XXI ВЕК

29G9UXC/29G9UC

Новый стандарт для плоских ТВ

Телевизор будущего отличает совершенство изображения и звука. Компания Тошиба в телевизорах марки City Face™ воплотила мечту в реальность. Насладитесь идеальным изображением ультрасовременного кинескопа с абсолютно плоским экраном, 100-герцовой разверткой и потрясающе чистым звучанием с эффектом окружения, создаваемым системой «Виртуоз».

- Абсолютно плоский суперпрозрачный экран
- 100-герцовая развертка
- Система цифровой обработки звука «Виртуоз»
- Картинка в картинке, стробирование (29G9UXC)

In Touch with Tomorrow
TOSHIBA



Все более доступными становятся модели со встроенными декодерами Dolby Digital AC-3. Вот и новый двухдиапазонный AV-ресивер Yamaha RX-V495RDS ($440) готов к обработке сигналов звукового сопровождения видеофильмов на DVD. Однако, несмотря на столь современную начинку в театральной части, в ресивере нашлось место и для корректора головки звукоснимателя типа ММ. Для пятиканального усилителя мощности фирма заявляет номинальную мощность по 70 Вт (при нагрузке 8 Ом) на канал. Для подключения сабвуфера предусмотрен линейный выход со встроенным фильтром нижних частот с частотой среза 90 Гц и крутизной 18 дБ/октава.



Быстрые движения без искажений готов передать новый цифровой телевизор 32PW9615 фирмы Philips. В новой модели с диагональю экрана 32 дюйма (формат 16:9) используется новейшая цифровая система Digital Natural Motion, устраняющая прерывистость движения объектов на экране. Также «поцифровела» и известная система улучшения качества изображения CrystalClear, теперь это Digital CrystalClear. Еще одно новшество — Active Control. Это система управления параметрами изображения в зависимости от внешней освещенности, при этом регулируется как яркость, контрастность, насыщенность и четкость, так и степень подавления шумов. В телевизор встроен декодер Dolby Digital, в самом телевизоре есть динамик центрального канала и сабвуфер. В комплект входят два тыловых динамика, сигнал для которых передается по радиоканалу. Общая «внутренняя» музыкальная мощность составляет 160 ватт, «тыловая» — 60 ватт. В телевизоре масса автоматизированных регулировок, он принимает NICAM-передачи и телетекст (память на 1200 страниц). Для управления телевизором разработан новый пульт Touch cursor.

Долго и тщательно готовили специалисты фирмы Matsushita выпуск первого MD-рекордера, занимаясь модификацией алгоритма кодирования со сжатием, который в их исполнении называется Hi-Fi-ATRAC и отличается дополнительными операциями по высокоточному выбору блоков обработки и квантования с коррекцией ошибок. При своей очень заманчивой цене аппарат Technics SJ-MD100 ($300) имеет традиционный набор функций и возможностей, который включает оптические вход и выход, преобразователь частоты дискретизации входного сигнала, возможности редактирования и ввода текста, 20-разрядный ЦАП и 24-разрядный цифровой фильтр.







Несколько привлекательных новшеств отличают CD-рекордер CDR 950 ($540) фирмы Philips. Во-первых, это использование нового ЦАП'а с повышенной линейностью и отношением сигнал/шум 113 дБ. Во-вторых, применение технологии DLR (Direct Line Recording) позволяет максимально повысить качество записи для источников с частотой дискретизации 44,1 кГц. При таком сигнале конвертер этой частоты автоматически отключается, и происходит точное побитовое копирование. При этом обеспечивается и точное копирование дисков HDCD. С помощью CDR 950 теперь можно осуществлять и запись CD-текста на диски. И наконец новый проигрыватель выполнен в едином стиле с такими новыми изделиями фирмы, как DVD-проигрыватель, видеомагнитофоны и AV-ресиверы.

Возможность «оцифровать» VHS-камеры не могла упустить и Panasonic. До сегодняшнего дня лишь эта фирма да JVC продолжают биться за VHS. Последние модели VHS-C-камер Panasonic также оснащены «цифрой», что называется, под самую завязку. Самая сильная модель NV-VX87EN имеет аж 67 цифровых эффектов (16 первичных и 51 вторичный или комбинационный). А еще режимы «картинка в картинке» и «мультиэкран», цифровой стабилизатор изображения и откидной дисплей. Особенно ценен цифровой TBC — корректор временных искажений. У камеры 22-кратный оптический Zoom (и 300-кратный цифровой), ручной баланс белого и ручной фокус. Впервые в камере Panasonic применена инфракрасная подсветка для съемки в абсолютной темноте. Давно известный и на время забытый Superimposer (создание рукописных титров, контрастных одноцветных фонов, накладываемых на основное изображение как при записи, так и при воспроизведении) также есть в этой модели. Видоискатель цветной, ЖК-типа. В комплекте есть пульт ДУ.



Обогнать невозможно? Автомобильный CD-ресивер Clarion DRX9575Wz занимает верхнюю ступень линейки моделей 1999 года. Это «чистый» аудиоисточник с развитыми функциями управления по шине Ce NET. Ему подвластны фирменные CD/MD-чейнджеры, телесистемы, тюнер цифрового радио (DAB). Представляется, что топ-модель Clarion DRX9575Wz с защищенным от вибраций CD-транспортом, FM/AM-приемником с RDS, 4-вольтным выходом шестиканального предусилителя, динамическим диапазоном в 95 дБ и коэффициентом нелинейности на уровне 0,01% будет бороться за чемпионские титулы. Обновленный Clarion обзавелся поворотным регулятором Rotary Encoder Control, восьмицветным матричным дисплеем, цифровым оптическим выходом. К 850-долларовой «голове» да соответствующий «мотор»...





Плоский и широкий — вот краткая характеристика нового телевизора Sony 32FD1K с кинескопом FD Trinitron. После фурора, который произвел плоский кинескоп Wega, естественным было ожидать продолжения. И вот 100-герцовый 32-дюймовый широкоформатный (16:9) телевизор. Его отличительные особенности — примененная технология Digital Plus (цифровое сканирование развертки), удвоенная частота кадровой развертки (100 Гц) и декодер PALplus (улучшение качества широкоформатных программ). В телевизор встроен цифровой подавитель шумов на изображении. Multi PIP, режимы Zoom (адаптация обычных программ к широкому экрану), системы динамического управления изображением, встроенный декодер Dolby Pro Logic (выходная музыкальная мощность канала звука составляет 60 ватт). Специально для этой модели выпускается подставка, выполненная в едином с телевизором стиле.



DVD — в «мини», DVD — в массы! Выпуском мини-системы MAX-945D фирма Samsung заявила о намерении перенести новейшие DVD-технологии на демократичную AV-аппаратуру. Оригинальная модель сокрушает годами складывающееся представление о типичной оснащенности музыкальных центров. Трехдисковый проигрыватель с одинаковой легкостью воспроизводит DVD-диски, Video-CD и обычные компакт-диски. Более того, MAX-945D оснащен декодером Dolby Pro Logic и комплектом громкоговорителей, поэтому, соединив видеовыход системы с телевизором, вы сразу получаете готовый домашний театр с суперсовременным AV-источником. При этом не забыты AM/FM-тюнер, двухкассетная дека, удобное управление, яркий дисплей... Мощность усилителя составляет 2x60 Вт для «фронта», 30 Вт — «центр» и 2x15 Вт — «тыл» (активный сабвуфер подключается к системе по линейному выходу). Важно, что разработчики предусмотрели и оптический цифровой выход, который пригодится для внешнего декодера Dolby Digital AC-3.

Почти киловатт в сумме отдает в восьмиомную нагрузку новый двухканальный усилитель мощности Rotel RB1090 ($1999). Для этого его создателям потребовалось использовать силовой тороидальный трансформатор на 1600 ВА, конденсаторы фильтра общей емкостью 120000 мкФ и обширные радиаторы. Так что общий вес этой внушительной конструкции высотой 23,5 см, предназначенной для установки в стандартную 19-дюймовую стойку, составил 26 кг. Усилитель оборудован, кроме обычных (RCA), еще и балансными (XLR) входными разъемами.



«Экранизация» Pioneer'ов в России началась премьерой автомобильной магнитолы Pioneer KEH-P8800R с матричным дисплеем высокого разрешения (Organic EL Dot Matrix Display), на разработку которого ушло почти 10 лет. Работу фирмы высоко оценили эксперты журнала Society for Information Display (SID), отметившие «пионерский» Organic EL золотой наградой «Дисплей 1998 года». В активированном состоянии дисплей напоминает полутоновое компьютерное изображение. Построенная из точек картинка допускает анимацию, убедительно демонстрируя трехмерную графику при выводе разнообразной информации на экран. Из особенностей магнитолы необходимо отметить готовность к подключению тюнера цифрового радиовещания (DAB) и возможность гибкого управления акустическим полем с помощью параметрического эквалайзера EEQ и функций адаптации звуковой панорамы в любой точке салона автомашины.



Не останавливаясь на достигнутом, Samsung предлагает отличающийся европеизированным дизайном DVD-проигрыватель уже третьего поколения, то есть выполняя программу – по модели в год. Новая модель DVD-909 ($700) вобрала в себя все лучшее из предыдущей. Она, как и DVD-907, имеет встроенную цифровую систему преобразования, позволяющую без проблем посмотреть PAL или NTSC DVD-диск на любом односистемном телевизоре вне зависимости от того, понимает он только SECAM, PAL или NTSC. Проигрыватель оборудован встроенным декодером для обработки цифрового звука по любому стандарту Dolby Digital AC-3, MPEG-2 или DTS и, конечно, воспроизводит звуковые записи в формате 24 бита/96 кГц. При этом в проигрывателе имеется встроенный преобразователь для понижения частоты дискретизации в два раза, что обеспечивает совместимость с аппаратурой, имеющей цифровой вход по стандарту МЭК-958 (24 бита/48 кГц).



Новый «театральный» проекционный телевизор 50G9 из серии Dramatic Theatre выпустила фирма Toshiba. Это 50-дюймовая модель создана на базе новых 5-элементных проекционных кинескопов улучшенной конструкции. Как утверждается, качество фокусировки улучшено на 38%, а яркость возросла на 15% по сравнению с прежними моделями. Телевизор мультисистемный (28 систем), в нем установлено 2 ТВ-тюнера, соответственно есть режимы PIP и Digital Window (многооконный). Встроенная звуковая стереосистема имеет мощность 2x14 ватт, предусмотрен выход для внешнего сабвуфера. Для AV-подключений в телевизоре есть целый набор разъемов, включая популярный на американском рынке компонентный терминал Y, Cb, Cr для подключения DVD-плейера.



VHS — секреты долголетия

Вячеслав САВВОВ

Каков жизненный путь VHS-формата? Почему VHS, положивший начало массовой индустрии видеозаписи, до сих пор популярен во всем мире и не собирается сдаваться даже на пороге XXI века?

7 сентября 1976 г. — дата начала новой эпохи в истории бытовой электроники. В тот день в конференц-зале токийского отеля «Окура» представители руководства компании JVC с замиранием сердца продемонстрировали миру первый кассетный видеомагнитофон формата VHS. Волнение их было вполне объяснимо: всего за несколько месяцев до этого события одна из соперниц JVC, фирма Sony, начала серийное производство видеомагнитофонов конкурирующего формата Betamax. Как пишут в романах, прошли годы, и VHS-формат выстоял, хотя с первого дня существования ему приходилось нелегко... Но обо всем по порядку.

Диапазон слышимых людьми звуков ограничен сверху частотой «всего» 20 кГц. Тем не менее записать сигнал даже столь невысокой (по меркам радиотехники) частоты на магнитную ленту очень непросто. Нужно или уменьшать размеры магнитных частиц на рабочем слое ленты (а это возможно лишь до определенного предела), или увеличивать скорость протяжки пленки относительно головки (недаром для записи фонограмм различного качества на «катушечниках» 20-летней давности предусматривалось три скорости — 4,7; 9,5 и 19 см/сек, причем самая высокая едва позволяла перенести на ленту вожделенные 20 кГц). Соответственно для записи более высокой частоты (например, 100 кГц) потребуется скорость в пять раз выше.

Хочешь жить — умей вертеться!

Если вы приоткроете окно для загрузки кассеты на вашем видеомагнитофоне, то легко заметите блестящий металлический цилиндр. «Продвинутые» видеоманы знают: это блок вращающихся головок. При вращении головки считывают информацию с ленты, но зачем для записи видеосигнала используется столь сложное устройство, почему бы не поставить неподвижную магнитную головку, как в аудиомагнитофонах? Причина в разной полосе частот, занимаемой сигналом: аудио занимает полосу до 20 кГц, а видео — до 6 МГц, то есть в 300 раз больше. Если для записи звука достаточно скорости ленты в единицы или десятки сантиметров в секунду (см. врезку), то для записи подобным методом видеосигнала скорость протягивания ленты должна составлять десятки метров в секунду!

В первых видеомагнитофонах (они появились в начале пятидесятых годов) так и было — лента перемещалась относительно головки со скоростью 9,14 м/сек, а качество изображения было... скажем так, всего лишь приемлемым. Эти «монстры» расходовали уйму видеоленты, которая к тому же быстро изнашивалась от бешеной скорости протяжки (впрочем, как и лентопротяжные механизмы самих магнитофонов). И разработчики стали искать другое решение. Оно, как и все гениальное, оказалось простым, но додумались до него лишь через несколько лет.

Первый VHS-видеомагнитофон JVC HR-3300

Пиши поперек

А что если двигать не ленту относительно головки, а наоборот — головку относительно ленты? Именно эта идея лежит в основе всех современных видеомагнитофонов. Для ее воплощения головку сделали вращающейся и тем самым убили сразу несколько зайцев. Во-первых, головка вращалась поперек движения ленты (гениальная мысль!), что позволило значительно, в десятки раз, снизить скорость протягивания ленты, а относительная скорость дви-

жения в системе «пленка-головка» даже возросла, и качество изображения улучшилось. Во-вторых, упростился лентопротяжный механизм. В-третьих, меньше стала изнашиваться как пленка, так и «лентопротяжка».

Такая система, названная Quadruplex, была создана в 1956 г. американской фирмой Ampex, основанной нашим соотечественником Александром Понятовым (A. M. Poniatoff). В том же году был создан первый коммерческий катушечный видеомагнитофон. Решение оказалось настолько удачным, что до сих пор используется в профессиональных системах видеозаписи.

Читатель, склонный к аналитике, скажет: «Если ширина ленты 5 см, то кассета должна быть размером с кирпич, что для бытовых условий неприемлемо». Это понимали, разумеется, и специалисты как JVC, так и Sony. Решив поступиться качеством ради уменьшения габаритов магнитофона и увеличения времени записи, они применили систему записи, названную «Helical Scan» — винтовое или наклонно-строчное считывание всего двумя видеоголовками, которые перемещаются не под прямым, а под острым углом (около 6°) к направлению движения ленты. Реализуется это просто — барабан располагается наклонно. При этом он вращается в том же направлении, в котором движется лента. Такое решение позволило использовать более узкую пленку (полдюйма — 12,65 мм). Относительная скорость лента/головка в такой системе ниже, чем в Quadruplex — порядка 5 м/сек, а один трек представляет собой уже не полтора десятка ТВ-строк, а половину кадра (312,5 строк). Это привело к уменьшению четкости изображения: горизонтальное разрешение картинки, записанной в формате VHS или Betamax, не превышает 260 линий (против с 500 ТВ-линий в профессиональных системах видеозаписи).



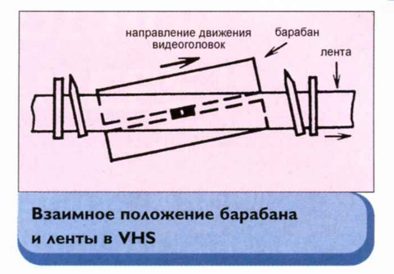
Блок видеоголовок

А почему видеоголовок две? Каждая из головок записывает и воспроизводит половину видеокадра: одна — поле с четными строками, другая — с нечетными. Иными словами, один оборот барабана соответствует одному телевизионному кадру.

Предыстория

Датой зарождения VHS можно считать 1969 г., когда появилась профессиональная кассетная система видеозаписи U-Matic. Sony, Matsushita и JVC, проявив редкое единодушие, одобрили ее спецификацию почти без проволочек, после чего приступили к разработке бытовой системы видеозаписи. В те времена домашние кассетные видеомагнитофоны производила только фирма Philips. Они были дорогими, ненадежными и широкого распространения не получили.

В начале 70-х Matsushita работала над своей собственной кассетной системой XV, но технические трудности не позволили продвинуться дальше создания прототипа. JVC также решила пойти своей дорогой и начать работы с нуля. Она собрала небольшую группу разработчиков во главе с Кениро Такаянаги (Kenjiro Takayanagi). Роль ведущих инженеров в этой команде досталась Юма Сираиси (Yuma Shiraishi) и Сицуо Такано (Shizuo Takano). За 20 лет до этого Такаянаги пригласил Такано и Сираиси поработать вместе над системами видеозаписи, и в 1959 г. под их руководством был создан KV-1 — первый в мире 2-головочный видеомагнитофон с наклонной записью, который с полным основанием может считаться прадедушкой всех современных бытовых видеомагнитофонов.



Взаимное положение барабана и ленты в VHS

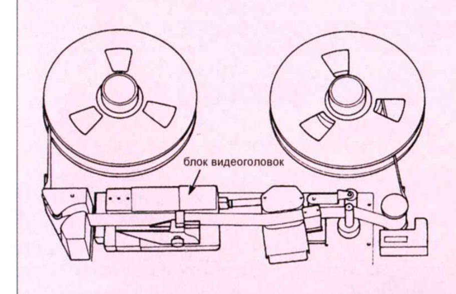
Сначала инженеры разработали основные параметры системы. Так появился исторический документ под названием «Основные направления развития VHS». Кстати, о названии формата — несмотря на то, что официально аббревиатура VHS расшифровывается как Video Home System (домашняя видеосистема), есть подозрения, что поначалу она означала Video Helical Scan.

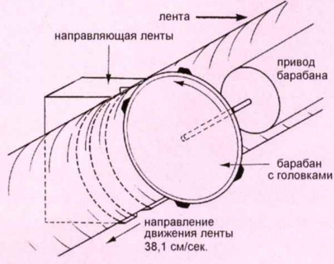
«Основные направления» включали 12 базовых показателей, определяющих стандарт VHS. Сейчас они кажутся вполне умеренными, но четверть века назад воспринимались как нечто радикальное.

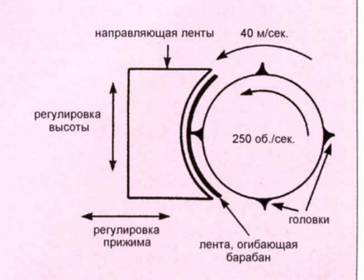
Список включал пять основных параметров, которым система обязана

Система Quadruplex

Разработанная Ampex система видеозаписи работала следующим образом. На внешней поверхности вращающегося барабана по окружности с интервалом 90 градусов располагались четыре видеоголовки. Барабан располагался под прямым углом к ленте и вращался со скоростью 15000 об/мин., «прочерчивая» на ней дорожки записи поочередно всеми видеоголовками. Такая система записи получила название поперечно-строчной, т.к. дорожки располагаются на ленте перпендикулярно направлению ее движения (строго говоря, из-за того, что лента движется, дорожки имеют небольшой наклон). На запись одного кадра приходится 40 дорожек (треков), на каждой из которых записывается около 16 ТВ-строк (точнее 15,625). На запись одной секунды (25 кадров) уходило 1000 треков. Лента протягивалась со скоростью 38,1 см/сек, а относительная скорость лента/головка составила 40 м/сек. На один час записи расходовалась бобина видеоленты длиной 146 км! Ширина ленты составляла 2 дюйма (5,08 см).







была соответствовать:

совместимость с любым обычным телевизором;

качество изображения не должно значительно уступать нормальному эфирному вещанию;

длительность непрерывной записи – как минимум 2 часа;

совместимость записанных лент с другими VHS-видеомагнитофонами;

универсальность, подразумевающая возможность записи телепрограмм и работы с видеокамерой.

Кроме того, в документе были определены шесть требований к потребительским качествам видеомагнитофонов и к их производству:

аппараты должны быть приемлемы по цене, просты и недороги в эксплуатации, а их производство — массовым, детали взаимозаменяемыми, а обслуживание простым.

Внезапно ситуация изменилась: смету урезали, проект заморозили, а часть разработчиков распустили. Однако Сираиси и оставшаяся в его подчинении часть группы решили продолжать работу. Они создали серию моделей-прототипов, первая из которых была готова в 1973 г. Была также выработана спецификация, более или менее пригодная для создания четвертого прототипа.

В 1973 г. проект приобрел важного союзника в лице Коносукэ Мацуситы (Konosuke Matsushita) — президента родительской для JVC компании Matsushita, посетившего отделение видеопроектов фирмы и совершенно потрясенного увиденным. Одобрение Мацуситы сыграло решающую роль (массовое производство видеомагнитофона Betamax, предлагаемого Sony, планировалось начать в 1975 г.) В итоге на JVC было принято решение продолжать собственные разработки, хотя в тот момент решение казалось довольно рискованным.

Война за принцип

Разработки «участвующих сторон» выводили вперед то один, то другой формат. В ответ на 2-часовую кассету JVC инженеры Sony выпустили Beta II — систему расширенного времени записи «extended play» (3 часа 15 мин.) JVC ответила более тонкой лентой, увеличив время записи до 3 часов. В формате Beta использовалась так называемая «оборачивающая» U-образная заправка ленты, требующая высокой точности механики. В VHS заправка была проще и быстрее, она получила название М-образная. В отличие от VHS в Beta склейка между записями была гораздо чище, а в будущем было легче перейти к режиму ускоренного просмотра.

Но за право быть первым боролись не только японские компании. В Европе такую попытку предприняла даже фирма BASF, в 1974 г. создавшая систему LVR — Longitudinal (Linear) Video Recording — продольная (линейная) видеозапись с неподвижной головкой. В высокоскоростной многодорожечной системе использовалось автореверсирование ленты при ее окончании, одновременно головка механически переключалась на следующую дорожку (что сопровождалось значительным шумом). Сейчас это выглядит смешным, но тогда система имела сильный козырь — по скорости доступа к любому видеофрагменту она намного превосходила все существующие форматы. Одновременно с появлением Beta и VHS фирма Grundig продвигала свой формат SVR (Super Video Recording) с более высоким качеством записи и продолжительностью записи 4 часа (и обещанием довести его до 5 часов). В SVR впервые было использовано полностью электронное управление (Full Logic Control), позволившее легко перейти на дистанционное управление — по тем временам незаурядное решение.

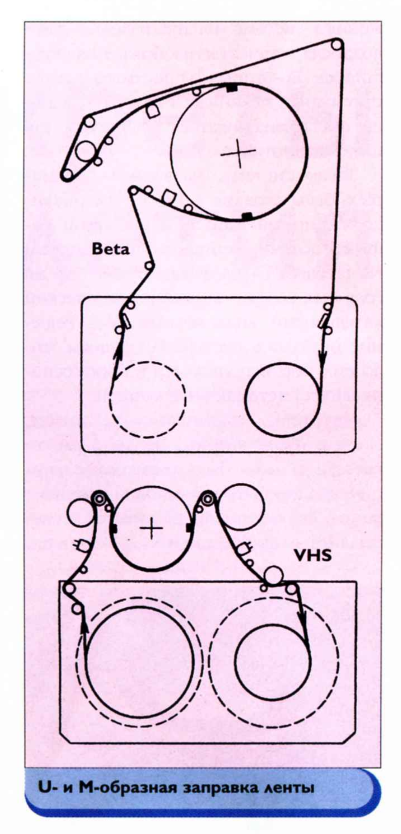
Совершенствовался формат VCR, над которым работали Philips и Grundig — было продлено время записи и увеличена надежность. Кроме того, Philips начал работу над системой Video 2000, обещающей лучшее качество изображения и большее время записи, благодаря использованию двухсторонней кассеты.

В общем неудивительно, что даже после того, как формат VHS увидел свет, путь его не был устлан розами. Старт получился вполне достойным, однако через несколько месяцев объем продаж видеомагнитофонов резко сократился — будущее VHS вновь казалось туманным.

Но вера разработчиков в свое детище заставила JVC не складывать оружия. В 1977 г. стандарт был благосклонно принят в США, что позволило фирме продолжить борьбу за непредсказуемый европейский рынок. И помощь, как водится, пришла с совершенно неожиданной стороны.

В Западной Европе стала процветать индустрия проката видеомагнитофонов, чему немало способствовало появление готовых записей на кассетах (даже «пионеры» видеопиратства предпочли VHS всем остальным форматам, чем также способствовали его популярности. Заметим, что закон, запрещающий видеопиратство, появился лишь спустя несколько лет.

К 1981 г. война форматов шла вовсю, однако VHS постепенно начал одерживать верх. В лагере Betamax собрались фирмы Sony, Sanyo, Toshiba и NEC. VHS объединил вокруг себя Akai, Ferguson, GEC Hitachi, JVC, Mitsubishi, Nordmende, Panasonic, Sharp и Telefunken. К этому времени появилась и система Video 2000, на чью сторону встали Philips, Pye, Grundig и ITT.



U- и М-образная заправка ленты

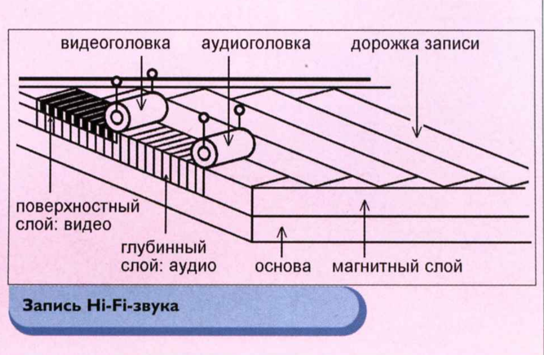
Благодаря техническим усовершенствованиям в начале 80-х удалось добиться серьезного прорыва в качестве видеозаписи, обеспечиваемом форматами VHS и Betamax. Считалось, что по четкости изображения Betamax превосходит VHS, хотя реальная разница была ничтожна, а лучшие VHS-машины компенсировали этот разрыв полностью. Вслед за Beta и VHS-аппараты приобрели такие возможности, как поиск «картинки», стоп-кадр и инфракрасный пульт дистанционного управления. В 1983 г. начался выпуск моделей, оснащенных Hi-Fi-стереозвуком и режимом LP (записи на пониженной скорости).

В 1982 г. появились запитываемые от батареек компактные VHS-деки размером чуть больше книги. Они предназначались для работы с видеокамерами. А вскоре их заменили камкордеры стандарта VHS Compact (VHS-C). Отдадим должное инженерам JVC: идею выпустить маленькую кассету, которую при помощи специального адаптера можно было бы просмотреть на стандартном видеомагнитофоне, иначе как гениальной не назовешь. Sony на этот вызов ответила выпуском Betamax-видеокамеры Betamovie, которая могла только записывать и выглядела гро-

Как работает звуковой тракт видеомагнитофона

У моноаппарата он в принципе такой же, как у обычного аудиомагнитофона: звук записывается линейно неподвижной головкой, только занимает узенькую дорожку на нижней кромке видеоленты. Поскольку скорость движения ленты составляет всего 2,34 см/сек, частотный диапазон не превышает 100–10000 Гц, а отношение сигнал/шум не более 40 дБ.

Стереофонический звуковой тракт организован совершенно иначе. Также как и видеоголовки, на барабане имеются две аудиоголовки, и звук записывается на те же дорожки, что и картинка. Аудио- и видеосигналы различаются по частоте — более низкочастотный аудио промагничивает магнитный слой на большую глубину, чем более высокочастотный видео, а не смешиваются, и легко разделяются сигналы не только благодаря разному занимаемому частотному диапазону, но и разной ориентации зазоров головок. Такой метод записи позволяет расширить частотный диапазон звука до 20–20000 Гц, а динамический диапазон теоретически может составлять до 90 дБ (реально до 80 дБ).



Запись Hi-Fi-звука

моздкой на фоне элегантных аппаратов Videomovie от JVC (в дальнейшем Sony сосредоточилась на создании абсолютно нового 8-мм формата).

А в самом конце 1983 г. появились первые признаки того, что рынок окончательно берет курс на VHS. ITT отказалась от Video 2000 и перешла в лагерь JVC. Первой из крупных фирм-сторонниц Betamax от него отреклась Toshiba. Это произошло летом 1984 г. В сентябре к ней присоединилась компания Pye, которой владела фирма Philips. Сама же Philips представила серию VHS-моделей в начале 1985 г., а той же осенью за ним последовала фирма Grundig... Sanyo продолжала отстаивать Beta, хотя ее дочерняя фирма Fischer с 1985 г. начала поставки VHS. В конце концов и Sony в середине 1988 г. выпустила свой первый VHS-видеомагнитофон. Однако она не оставила идею продвижения Betamax и разработала высококлассную версию HD Beta (даже сейчас вы можете получить Betamax-аппарат по специальному заказу; этот формат до сих пор сохранился в телевещании). К этому времени в JVC была создана система Super-VHS, в основу которой был положен принцип раздельной обработки яркостной и цветностной составляющей видеосигнала и расширения его частотной полосы, что вкупе с записью на высококачественную ленту позволило увеличить четкость картинки до 400 линий. Это породило массу восторгов: говорили, что теперь VHS гарантировано вступление в новое тысячелетие. С технической точки зрения проект был впечатляющим...

VHS? Super!

12 мая 1988 г. фирма JVC подарила Европе систему Super-VHS (S-VHS), за что удостоилась горячего одобрения и оптимистических прогнозов прессы, пишущей о потребительской электронике. Но в Великобритании, например, число продаж S-VHS-видеомагнитофонов так никогда и не поднималось выше 1% от общего объема рынка, а в настоящее время опустилось ниже этой отметки. Если в 1992 г. в продаже было около двадцати моделей S-VHS-«видиков», то сейчас их осталось всего полдюжины. Сравните качество воспроизведения изображения на S-VHS- и на стандартном VHS-видеомагнитофоне — S-VHS дает более чистую и четкую «картинку» с большим числом деталей, цвета передаются ярче, оттенки становятся богаче. Отчего же судьба S-VHS не сложилась? Коммерческий успех обеспечивается не только супертехнологиями...

Прежде всего сбыт тормозила относительно высокая цена как самих аппаратов, так и лент для них. S-VHS-модели стоили (и, похоже, будут стоить) в два–три раза дороже обычных, поскольку их производство требует более высоких затрат. Ведь эти «машины» оснащены дополнительными схемами обработки сигнала, регуляторами и разъемами, а главное, прецизионными лентопротяжками и лучшими записывающими головками. Более того, они выпускаются сравнительно небольшими партиями, следовательно, экономии, характерной для больших объемов производства, не получается. Есть и еще одна проблема — чтобы вкусить всю прелесть обладания S-VHS-видеомагнитофоном, необходим телевизор, оснащенный входом S-Video, а для большинства людей это означало замену телевизора. Сегодня такой проблемы практически не существует, поскольку львиная доля новых телевизоров имеет разъемы S-Video в качестве стандартного элемента. С другой стороны, распространению формата препятствует почти полное отсутствие готовых записей в S-VHS. А если в продаже нет доступных кассет с популярными фильмами, число аппаратов нового стандарта вряд ли достигнет «критической массы», необходимой для успеха всего предприятия. К тому же для многих покупателей качество не всегда является определяющим фактором при покупке, не правда ли?

До недавнего времени телевизионные программы записывались в S-VHS лишь чуть-чуть лучше, чем в стандарте VHS. Конечно, S-VHS-аппараты «ловили» больше деталей и давали чуть меньше



Адаптер VHS-C



S-VHS-магнитофон JVC HR-S7500

видеопомех, однако глаз редко замечает такие мелочи. Положение изменилось с появлением видеомагнитофонов, способных обрабатывать эфирный сигнал в соответствии с требованиями S-VHS. Есть у этого стандарта и другие бесспорные плюсы. В частности, все видеомагнитофоны и видеокамеры этого формата совместимы с «родительским» форматом VHS: они могут записывать и проигрывать обычный VHS-материал, в том числе готовые записи полюбившихся фильмов, правда, со стандартным VHS-качеством. Больше того, все S-VHS-деки прекрасно вписываются в домашний кинотеатр, поскольку Hi-Fi-аудиотракт входит в их стандартное оснащение. И все же основные преимущества S-VHS в полной мере оценит только «сам себе режиссер». Камкордеры этого формата дают достаточно четкую картинку, чтобы использовать их в небольших телестудиях.

Потери, возникающие при копировании или монтаже отснятого материала с помощью S-VHS-деки, можно минимизировать: «третьи» S-VHS-копии выглядят не хуже, если не лучше полученных в формате VHS. Именно поэтому аппаратурой данного стандарта интересуются в основном серьезные любители видеосъемки. Во всяком случае пока. Нельзя не сказать о недавнем выпуске фирмой JVC S-VHS-видеомагнитофона HR-S7500 стоимостью всего $500 и еще более интересной модели HR-S9500U, способной делать записи с качеством S-VHS на обычной VHS-ленте (подформат получил название Super VHS ET).

Видеомагнитофоны наших дней

К концу 80-х–началу 90-х, благодаря усовершенствованию магнитных лент для видеозаписи, а также прогрессу в производстве дек и обработке видеосигнала, стандарт VHS достиг потолка своих возможностей по качеству изображения.

Производители переключились на изобретение всякого рода «примочек», что приводило к появлению довольно экзотических устройств. Например, в 1987 г. JVC разработала магнитофон, в который кассета вставлялась боком, и примерно в это же время вспыхнула мода на аппараты, оснащенные цифровыми системами создания спецэффектов — нажимаете клавишу, и изображение становится то зернистым, то «передержанным», то вообще застывает на месте. Зачем? Непонятно. Впрочем, на протяжении последнего десятилетия конструкция видеомагнитофонов претерпела и несколько по-настоящему полезных изменений. В конце 80-х появились деки с кассетоприемником в центре передней панели, отделяющим блок питания от высокочастотных цепей, что способствовало снижению помех.



Видеомагнитофон с центральным кассетоприемником

Трехголовочные монофонические аппараты мелькнули и испарились, а на прилавках остались лишь недорогие 2-головочные (в основном плейеры) и малая толика 4-головочных мономоделей (дополнительные головки улучшают замедленное воспроизведение и качество трюковых режимов). Похоже, что к концу будущего года более 50% всех продаж будет приходиться на Hi-Fi-аппараты. Кроме того, большинство производителей намереваются в ближайшие год-два прекратить поставку монофонических дек в отдельные регионы мира.

Волшебный барабан

Невероятно, но факт: буквально до третьей четверти 90-х гг. никто не попытался всерьез усовершенствовать основной узел видеомагнитофона — блок вращающихся головок (БВГ). Между тем огрехи работы видеоголовки не исправит никакая, даже самая «умная» электроника. А вращающиеся головки — далеко не идеальное устройство для считывания информации, особенно если учесть сложность их сопряжения с электроникой. Тем не менее разработчики профессиональной видеоаппаратуры довольно быстро нашли решение этой серьезной проблемы. Но лишь три года назад в продаже появились бытовые видеомагнитофоны, име-



Внешний предусилитель

Предусилитель в барабане Pro Drum

ющие ту же «профессиональную» особенность. Речь идет об аппаратах серии «ProDrum» фирмы Toshiba. В «обычных» видеомагнитофонах предусилитель записи/воспроизведения расположен рядом с блоком видеоголовок и соединяется с ним проводами. Такая конструкция подвержена паразитным наводкам, что увеличивает шум на изображении (наводок внутри видеомагнитофона более чем достаточно). Кроме того, сигнал с видеоголовки имеет малый уровень, а значит, его подверженность шумам и помехам очень высока.

В системе ProDrum все эти проблемы удалось решить, встроив предусилитель непосредственно в корпус барабана, и заставив его вращаться вместе с головками — предусилитель соединен с головками напрямую, а на внешние цепи поступают уже усиленные сигналы. Но как подвести питание к вращающемуся усилителю? Toshiba нашла оригинальное и красивое решение — для выработки напряжения питания используется генератор, работающий... от вращения самого барабана!

Еще одним конструктивным новшеством в видеомагнитофонах Toshiba являются «сверхузкие» видеоголовки. Обычная ширина рабочего зазора видеоголовки равна 32 мкм. Но при работе в режиме LP такие головки дают перекрытие соседних дорожек, из-за чего возникают помехи на изображении. «Сверхузкие» головки, имеющие рабочую ширину зазора 24 мкм, лишены этого недостатка и обеспечивают более чистое изображение в LP-режиме.



Видеомагнитофон HR-DD949EE с системой Dynamic Drum

Как известно, видеоголовки вращаются под фиксированным углом к ленте. Из-за этого при ускоренном поиске на изображении появляются помехи. Для их уменьшения устанавливают дополнительные видеоголовки. Но и это не всегда приводит картинку в божеский вид, особенно в LP. И вот в 1996 г. JVC разработала систему Dynamic Drum, которая позволяет получить беспомеховое изображение даже в самых тяжелых случаях (трюковые LP-режимы). И... держите шляпу — ускоренный поиск сопровождается звуком! Данной системой оборудован, в частности, HR-DD949EE, который можно купить и в России.

Принцип Dynamic Drum заключается в том, что барабан может наклоняться так, чтобы видеоголовки всегда следовали по дорожкам записи. Для SP-записей данное устройство позволяет осуществить беспомеховый поиск в обоих направлениях на скорости в 2, 3, 5, 7 или 9 раз выше номинальной, а для записей, сделанных в режиме LP, — с 2-, 5- или 9-кратным ускорением (вперед) или 3- и 7-кратным при просмотре в обратном направлении. Правда, выход на этот режим занимает до 2 секунд. Благодаря цифровой памяти такой магнитофон позволяет воспроизводить звук (фрагментами, конечно) при ускоренном просмотре не только в прямом, но и обратном направлениях! И не беда, что с увеличением скорости просмотра падает качество звука. По-видимому, Dynamic Drum — не просто оче-





DV-видеодеки Sony DHR-1000VC и Panasonic NV-DV5000

D-VHS — стандарт, разработанный консорциумом компаний, в который входят JVC, Panasonic, Philips и Hitachi. Такая мощная поддержка дает потребителям уверенность в том, что он не окажется мертворожденным. Долгую жизнь ему сулит и то, что он совместим с ЦТВ обоих форматов — DVB (Digital Video Broadcasting) и MPEG-2. Длительность записи на одну кассету в D-VHS зависит от скорости передачи данных, принятой для записываемой программы. Так, при наивысшей скорости 14,1 МБ/с она составляет 7 часов. Тем не менее на деле она будет еще больше, поскольку передающие компании наверняка предпочтут снизить скорость передачи данных в угоду увеличению числа каналов. На одну кассету можно записать 21 час видеоинформации с разрешением S-VHS (400 линий) или 49 часов с разрешением VHS (250 линий). Помимо этого, D-VHS-дека способна записать все программы, транслируемые на одном цифровом «луче», что позволяет потребителю «загружать» на ленту полный пакет программ, транслируемых в неудобное для просмотра время, а потому недорогих.

редная «электронная игрушка». В будущем его можно будет использовать для обеспечения постоянного замедленного воспроизведения, «бесконечной» или покадровой записи. Он может также оптимизировать режим LP, и дополнительные головки в видеомагнитофонах станут ненужными.

Что дальше?

Долго ли VHS удержится на плаву, и что придет ему на смену? Нет сомнений в том, что VHS-видеомагнитофоны будут с нами еще не один год. Этот формат так прочно закрепился, и в обращении находится так много VHS-записей, что он просто не сможет исчезнуть в одночасье. Да и любому новому формату, чтобы полностью «дозреть», понадобится изрядно...

В настоящее время на трон VHS претендуют четыре кандидатуры. DV (Digital Video — формат цифровой видеозаписи) уже готов, и соответствующие продукты имеются в продаже. Этот формат, разработанный для видеокамер, пользуется широкой поддержкой производителей, хотя пока только Sony и Panasonic выпускают DV-магнитофоны.

Сегодня много говорится о цифровой революции в телевидении — как в спутниковом, так и в наземном. При передаче сигнала «в цифре» качество изображения значительно улучшится: четкость картинки достигнет предела, предусмотренного обычными ТВ-стандартами. Значит, рельефнее проявятся ограничения формата VHS. Можно, конечно, использовать DV-магнитофон, однако он пока слишком дорог. К тому же не совместим с VHS.

Между тем в продажу уже поступили видеомагнитофоны формата D-VHS — Digital или Data VHS — цифровой формат или формат данных. Такой аппарат подключается непосредственно к декодеру цифрового телевидения или имеет в своем составе такой декодер (например, недавно анонсированная модель JVC HM-DSR100 с ориентировочной ценой $1000) и записывает идущие в цифре передачи без потери качества (в том числе с многоканальным звуком). Вместе с тем он способен записывать в формате VHS и воспроизводить «чужие» VHS-кассеты.

Кроме записи видеопрограмм, D-VHS может хранить звуковые или компьютерные данные и, благодаря совместным разработкам JVC и Sony, передавать их на PC по интерфейсу IEEE 1394 (i.Link). Емкость одной D-VHS-кассеты доходит до 44,4 Гб, что в 70 раз превышает емкость CD. Ожидается, что цена D-VHS-деки не превысит стоимости «флагманского» VHS-видеомагнитофона ($600).



D-VHS-видеомагнитофон

Рецепт долголетия

Несмотря на обилие конкурентов, VHS имеет хорошие шансы выжить, причем не только вопреки, но отчасти благодаря своим недостаткам. Парадокс в духе Оскара Уайльда? Отнюдь! Аналоговый формат видеозаписи устраивает всех: и потребителей (разрешения в 250—260 линий большинству телезрителей вполне хватает); и производителей аппаратуры (выпуск видеомагнитофонов давно налажен, объемы производства огромные, себестоимость снижена до предела: простейший видеоплеер, состоящий из нескольких сотен деталей, в том числе прецизионных, сегодня можно купить всего за $80); и компании, тиражирующие видеозаписи. VHS-видеомагнитофон уже стал привычным атрибутом нашей жизни и еще долго останется в поле нашего зрения. Так пожелаем ему счастливо встретить XXI век и в сентябре 2001 г. отметить «серебряный» юбилей. ■

1971. JVC начинает разработку VHS.

1972. «Основные направления развития VHS». Philips выпускает первый домашний кассетный видеомагнитофон N1500.

1976. JVC представляет первый в мире VHS-видеомагнитофон HR-3300.

1977. VHS приходит в США.

1978. VHS появляется в Европе.

1980. Первая портативная VHS-система HR-4100.

1982. Sharp выпускает первую портативную деку VHS-C. Akai представила экранные меню и дистанционное программирование таймера.

1983. Первый VHS-видеомагнитофон Hitachi VT-17 с LP-режимом. Первая модель с Hi-Fi-стереозвуком Panasonic NV-850.

1984. Первая VHS-C-видеокамера JVC GR-C1. Первый советский видеомагнитофон «Электроника ВМ-12».

1985. Panasonic выпускает полноразмерную VHS-видеокамеру NV-M1.

1986. Первый магнитофон с ДУ Hitachi VT-130.

1987. Panasonic выпускает систему штрих-кодового программирования таймера. Grundig разрабатывает таймер телетекста. JVC выпускает первый и единственный видеомагнитофон с боковой загрузкой HR-D740. В Японии появляется стандарт Super VHS.

1988. В Европу приходят первые S-VHS-видеомагнитофоны.

1989. Panasonic выпускает первую S-VHS-камеру и магнитофон NV-L28 с возможностью NTSC-воспроизведения на PAL-телевизоре.

1991. Panasonic выпускает видеомагнитофон NV-W1 с транскодером. Akai представляет первый аппарат VS-650 с декодером Dolby Surround. В США появляется стандарт VCR Plus (в Европе известен как VideoPlus+).

1992. В Японии выходят VHS-модели с NICAM. В магнитофоны встраиваются таймеры Video Plus+. Sharp выпускает BS97HM со встроенным спутниковым тюнером.

1993. Panasonic отказывается от штрих-кодового программирования. Анонсированы спецификации для формата DVC. Philips выпускает «голосовой» пульт ДУ.

1994. JVC анонсирует формат W-VHS. Sanyo выпускает цифровую систему поиска изображения с одновременным звуковым сопровождением. Анонс системы DVD.

1995. JVC анонсирует формат D-VHS и систему Dynamic Drum. Поступают в продажу первые DVC-видеокамеры. Hitachi представляет прототип цифрового камкордера.

1996. В США и Японии появляются DVD-аппараты. Sony выпускает первый DVC-видеомагнитофон.

1997. DVD приходит в Европу, а в Японии появляются D-VHS-видеомагнитофоны.

1998. Выпуск первых MPEG-2-систем записи на цифровой ленте и дисках с качеством телевещания.

1999. Совместная разработка JVC и Sony — D-VHS-видеомагнитофон с цифровым интерфейсом IEEE 1394 (Fire Wire).



Списывать легко

MD-рекордер Onkyo MD-2321

В мире мини-дисков уже сложился свой джентльменский набор функций, которыми должен обладать MD-рекордер. Например, здесь прижился многофункциональный поворотный переключатель, называемый обычно Jog Dial. Им оборудуется большинство выпускаемых моделей. Не является исключением и Onkyo MD-2321. Фирменная шина управления RI намекает на возможность интегрирования современного рекордера в Hi-Fi-комплекс от Onkyo. Создавая эту модель, разработчики, похоже, не пытались привнести сюда что-то новое, но действовали в русле сложившихся традиций, основное внимание уделяя простоте обращения с аппаратом. Это им во многом удалось, но есть моменты, которые лучше усваивать по инструкции. Поэтому при покупке (особенно если вы не сильны в иностранных языках) обязательно обратите внимание на наличие инструкции на русском языке. Как и у других моделей, здесь есть оптический и коаксиальный входы, по которым цифровой сигнал, например, с CD-плейера идет на запись. Имеются также оптический выход и аналоговые вход/выход. Информация выводится на однострочный 11-разрядный дисплей в виде бегущей строки, которую можно остановить. Здесь же — индикатор уровня, календарь на 15 треков и вспомогательные обозначения. Музыкальный календарь предоставляет определенные удобства, но надо признать, что его объем невелик. При средней длительности звучания песен 3–4 минуты и емкости мини-диска в 74 минуты на него можно записать 20–25 треков. С пульта ДУ предусмотрена непосредственная адресация до 25 треков. Записи можно воспроизводить по порядку, случайным образом или по программе (до 25 шагов). На дисплей выводится время звучания текущего трека или время, оставшееся до его окончания. Функция REPEAT позволяет повторять или весь диск целиком, один трек или произвольно выбранный фрагмент. Для быстрого ознакомления с содержанием нового мини-диска есть режим проигрывания по 8 сек. каждого трека; для поиска нужного фрагмента — ускоренное воспроизведение в обе стороны. На MD можно записывать моносигналы, при этом время звучания увеличивается вдвое. Цифровые сигналы с частотой дискретизации 32 или 48 кГц до записи преобразуются в формат 44,1 кГц. Запись с аналогового входа осуществляется как на обычном магнитофоне без АРУ (сначала надо отрегулировать уровень записи). Для забывчивых: если при записи входной сигнал отсутствует, то через 30 секунд процесс автоматически прекращается.

Традиционным оказался и набор возможностей редактирования: разбивка/объединение треков, их перемещение. Нелишне напомнить процедуру перемещения треков. Выбрав трек, который вы хотите переместить (например, под номером 5), нажимаете клавишу EDIT/NO до тех пор, пока на дисплее не появится вопрос «Move?» («Переместить?») Далее требуется подтверждение клавишей «Yes». На дисплее появляется сообщение: «Move 5 — 1?» («Переместить 5 трек на место 1?»). Теперь поворотом ручки Jog Dial (в Onkyo она называется AMCS) устанавливаем место, куда мы хотим переместить трек: на табло меняется последняя цифра. Допустим, нам надо переместить трек на место №7. Крутим колесико AMCS, пока не появится: «Move 5 — 7?» Последнее подтверждение («Yes» или нажатие на AMCS) — готово, о чем, несколько секунд подумав, аппарат сообщает: «Complete». Теперь «старый» шестой трек станет пятым, седьмой — шестым, а пятый — седьмым. Естественно, перемещение можно производить только на перезаписываемых дисках. Любому MD и каждому треку можно дать имя или записать сопутствующую информацию, на это отводится до 100 символов на каждую запись. Символы удобнее вводить с клавиатуры пульта.

Качество звучания MD-рекордеров определяется не процессом записи-воспроизведения (как в обычных магнитофонах), а зависит от алгоритма кодирования-декодирования и корректности работы некоторых узлов, в первую очередь, фильтра, стоящего после цифроаналогового преобразователя. Измерение этих параметров не дало повода усомниться в качестве Onkyo MD-2321, а пробные записи и прослушивание только подтвердили это. Отличить запись от оригинала оказывается здесь непростым делом. Что еще может служить лучшей похвалой записывающему устройству? ■

Цена: $570
Достоинства: высокое качество записи не только с цифрового, но и с аналогового входов, удобное управление
Недостатки: небольшая емкость музыкального календаря

Виктор БЕЛОВ

Рис. 1.

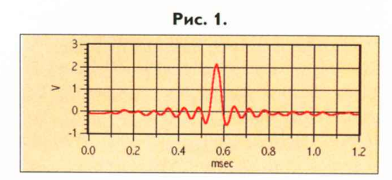


Рис. 2.



В кино без опозданий

AV-ресивер Harman/Kardon AVR45RDS

«Я скромный, скромный, скромный, скромнее всех ребят. Об этом все девчонки в округе говорят» — вспомнилось озорное стихотворение Джона Леннона (позже выясняется, что герой-то вовсе и не такой застенчивый, каким прикидывается). Но не будем забегать вперед. С виду AVR45RDS — классический «черный ящик», переднюю панель которого проектировал дизайнер-минималист. На ней — никаких украшений, кроме выемки и полукруглого буртика с регуляторами тембра и баланса, а также AV-входом. Таков традиционный дизайн усилителей фирмы — воплощение хорошего вкуса в понимании американцев. Я счел бы его безупречным, если бы AV-разъемы, напоминающие горизонтальный светофор, были спрятаны под крышечку. На задней панели еще четыре AV-входа, в том числе Video со «сквозным» каналом, аналоговые и цифровые (оптический и коаксиальный) порты. К сожалению, ресивер работает только с композитным видеосигналом, не подозревая о существовании гнезд для S-Video (подключать DVD к телевизору по «суперному» выходу надо, минуя Harman). Грамотно составленная инструкция быстро проводит по основным настройкам, дает толковые советы, как вкусить все прелести окружающего звучания в Dolby Digital, Dolby Pro Logic или при использовании внешнего декодера (режим 6-Channel Direct).

С входящей в комплект простейшей антенной настроить AM/FM-тюнер большого труда не составило: он уверенно прошел традиционный тест, принимая без шипения слабый сигнал «Эха Москвы» в стереорежиме. Не подвела и система приема радиоданных, работающая как аналог телетекста со всеми разновидностями RDS-информации.

Главное испытание — проверка ресивера на театральной работе. Как это ни парадоксально, норов аппаратуры домашнего театра полнее всего раскрывается при воспроизведении отнюдь не взрывов, выстрелов и тому подобных «убойных» эффектов. Если вы хотите выявить слабые и сильные стороны аппаратуры, найдите эпизод с множеством достаточно спокойных, но разнообразных звуков — скажем, сцену в лесу или на городской улице, когда пространственные эффекты оживляют пейзаж. Если звуковая картина не распадается на куски, эффекты звучат естественно и создается нужная атмосфера, значит, аппаратура на высоте. Рекомендую для тестирования фильм, в котором таких эпизодов очень много — DVD с лентой «Летите домой». Диск подготовлен для россиян (перевод и субтитры на русском), но для оценки качества «железа», разумеется, надо выбирать оригинальный саундтрек, отключая дубляж.

На экране — раннее утро. Комната полнится шелестом травы и щебетом птиц. Вспорхнула невидимая пичужка (левый–центр–правый каналы). Может быть, ее вспугнул тревожный рокот, еле слышимый из глубины пространства? Завтрак: девочка ест кукурузные хлопья, позвякивает чайная ложка... Усилитель воспроизводит звук бережно, с нежностью ступая по звуковой дорожке как маленькая овечка. И вдруг... В кадре — чудовищный трактор валит гигантское дерево: рев дизеля, треск сучьев, вязкий удар ствола оземь, сотрясаются окрестности и грудная клетка. Harman на миг показывает тигриные когти... и вновь становится овечкой. Потрясающая динамика и напор мгновенно рождают звук гигантского масштаба, между тем формально мощность ресивера сравнительно невелика (5x55 Вт). Чудеса да и только! Коллега дал меткую характеристику AVR45RDS, оказавшись рядом с комнатой прослушивания: «...Вдруг засосало под ложечкой, словно я опоздал к началу настоящего киносеанса». Ресивер и впрямь выдает «киногеничный», серьезный в деталях звук. А ведь здесь он работает с Dolby Digital, где коэффициент компрессии — 12! Стоит ли говорить о том, с какой легкостью AVR45RDS воспроизводит музыкальные программы с CD. Он прекрасно смотрится и даст фору некоторым более дорогим моделям: этакий «фольксваген» с двигателем «феррари» или... тигр в овечьей шкуре? ■

Цена: $700
Достоинства: динамичное звучание с отличной детальностью
Недостатки: нет поддержки сигнала S-Video

Вячеслав САВВОВ



Два плюс один

Акустическая система B&W DM603

Английская акустика от B&W славится разнообразием технических решений. Чего стоит, например, новенькая линейка невероятных Nautilus'ов... Впрочем, речь пойдет о вещи куда более демократичной. В двухполоснике DM603, принадлежащем к обновленному поколению Digital Monitor, довольно неординарно решается задача извлечения самых низких басов: к двум фазоинверторам прибавлен пассивный еще и НЧ-радиатор. Идея имеет ясное физическое обоснование, связанное с желанием как можно полнее реализовать не только «трудовые затраты» активного драйвера, но и собственно приличный объем колонки.

В звучании заметна легкая подчеркнутость интонационного богатства высоких частот. Это воодушевляет, добавляя, например, инструментальной музыке штрихи графичной детальности. Важно, что здесь разработчикам удалось сохранить то чувство меры, которое слушатель связывает с ощущением комфорта, отсутствием резкости как на малой, так и на большой громкости звука. Формально система чуть преувеличивает значение высоких, но на большинстве музыкальных жанров это кажется совершенно нелишним, особенно если учесть, что в домашних условиях количество мягкой мебели и ковров порой переходит разумный предел. Радует достигнутая музыкальная точность вокала, причем есть все основания полагать, что этот результат обусловлен применением качественного СЧ-драйвера с диффузором из «пуленепробиваемого» кевлара. Средние частоты и на слух, и по измерениям выглядят практически идеально, выстраивая по-настоящему богатый обертональными компонентами вокал. Небольшие погрешности в передаче средних частот возникают только на предельных уровнях громкости. К достоинствам системы следует отнести убедительно прорисованное по глубине пространство сцены. Низкие частоты довольно ясны, бас не маскирует середину, но на некоторых записях активной музыки мягкие басы воспроизводились чуть затянуто, провоцируя гулкостью комнатные резонансы. Если вы решите, например, послушать Deep Purple, рекомендуем воспользоваться прилагаемыми заглушками для фазоинверторов. Их эффективность, безусловно, не радикальна, но басы желанную твердость приобретают. ■

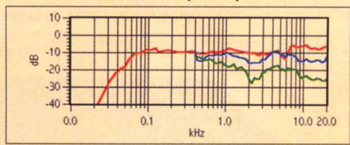
Цена: $900
Достоинства: ясное, современное звучание; добротная конструкция
Недостатки: мягкий бас — на любителя

Роман АНТОНОВ

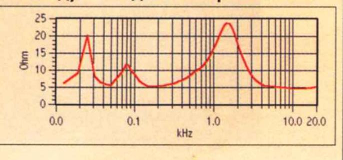


Двухполосная акустическая система с двумя фазоинверторами (на передней и тыльной панелях) и пассивным радиатором. В конструкции средненизкочастотного динамика (диффузор — 180 мм) применен кевлар, не дающий развиваться изгибным резонансам диффузора, что, в свою очередь, повышает равномерность АЧХ в диапазоне 100—1300 Гц, где отклонение составляет примерно 1 дБ. Пассивный радиатор, работающий аналогично фазоинвертору, имеет диаметр 180 мм. Дюймовый купол ВЧ-головки изготовлен из металлического сплава; твитер отрабатывает частоты от 1,3 до 20 кГц. Дисбаланс в сторону верхней границы ВЧ-диапазона не выглядит драматическим. Неравномерность здесь не превышает 2 дБ, что обусловлено локальным изменением чувствительности в области 6 кГц. Гладкая частотно-угловая характеристика свидетельствует о легкости достижения пространственного звучания (надо стремиться к свободному расположению в комнате, по возможности увеличивая расстояние до стен). Жесткий корпус и внутренний объем АС хорошо заглушен, что подтверждается формой переходной характеристики. Импеданс стабилен (его минимальное значение — 4,6 Ом), поэтому выбор усилителя упрощается. В комплект входят пористые заглушки для фазоинверторов и установочные шипы.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления





Мини-miniDV

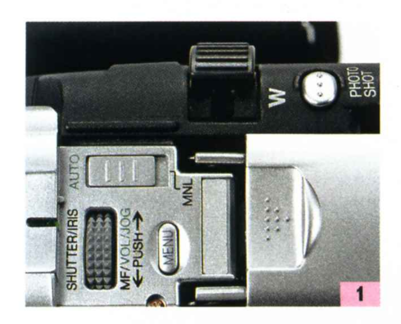
Panasonic NV-DS33EN

Давно стало ясно, что счет в классе miniDV-видеокамер идет уже на граммы и миллиметры. И вот новая малютка от Panasonic, которая всего чуть-чуть, но все же меньше и легче большинства остальных (58×94×123 мм, 510 г). Корпус камеры из алюминиевого сплава, кассета вставляется снизу, в руке сидит удобно.

При своих малых размерах камера имеет органы управления вполне приемлемой величины. Конечно, с миниатюрностью приходится считаться — кнопка записи расположена низко, а при вдвинутом видоискателе нет доступа к управлению меню. Зато управление меню всего одним колесиком (рис. 1) — навигация, регулировка громкости динамика, ручной фокус, установки выдержки, диафрагмы, дополнительного усиления (Gain-up). С его помощью осуществляется переменный ускоренный (до x20), замедленный и покадровый просмотр.

Объектив с высокоскоростным 10-кратным оптическим трансфокатором, цифровые множители ×20 и ×100. Цветной видоискатель (весьма прочный) дополнен откидным 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем высокой четкости. Есть электронный стабилизатор, он может быть включен одновременно с одним из цифровых эффектов обработки изображения. Их 9, и они доступны как в процессе съемки, так и при воспроизведении (правда, только на S-выходе). Цифровой DV-интерфейс (i.Link) универсальный — In/Out.

Кроме трех предустановленных режимов автоэкспозиции есть полный автомат и ручная установка, баланс белого (ручной и пресеты Indoor, Outdoor), ручная фокусировка. Запись в формате 16:9. Звук 12- или 16-битный, 4 и 2 канала соответственно.



1



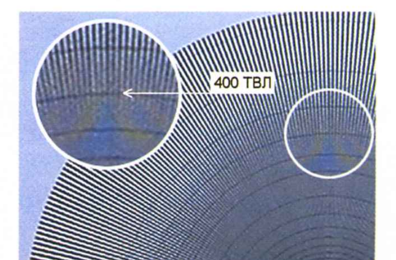
2

Из разъемов на самой камере есть только DV. Все остальные — в отдельно подсоединяемом блоке-подставке (рис. 2): микрофон, наушники, S-video и композитный выход, Edit и интерфейс для передачи отдельных кадров в компьютер (кабель и софт в комплект не входят).

Изображение характеризуется хорошей четкостью (по мире 410—420 ТВ-линий — рис. 3) и хорошей цветопередачей при автобалансе. Но при искусственном освещении лучше использовать пресет Indoor, иначе изображение «желтит». Шумы становятся заметными только в пограничных условиях съемки, когда приходится использовать добавочное усиление. Камера хорошо компенсирует заднюю засветку — даже на фоне солнца хорошо различимы мелкие детали (рис. 4). В режиме «фото» используется прогрессивное сканирование ПЗС-матрицы, устраняющее зазубренность линий (рис. 5). Жаль, что это недоступно для видеосъемки.

Стоит отметить зарядное устройство на две батареи с индикацией степени зарядки. ■

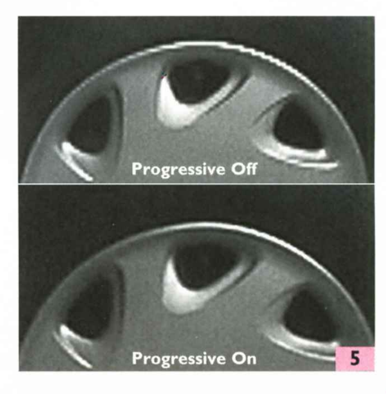
Цена: $1700
Достоинства: хорошая цветопередача, высокое качество изображения в режиме «фото», быстрый трансфокатор
Недостатки: нет разъемов микрофона и наушников на камере



3



4



5



Следующая остановка — театр!

ТВ-монитор JVC KV-M70, видеоплейер JVC KV-V10

Предлагаемый вниманию автомобильный комплект состоит из ЖК-монитора и видеоплейера.

KV-M70 — компактный 7-дюймовый цветной ЖК-монитор с экраном формата 16:9 (16x9 см). Состоит из дисплея и блока-контроллера, соединяемых кабелем (длины хватает для размещения контроллера в багажнике). Дисплей снабжен кронштейном для установки, например, на передней панели или спинке сидения. Воспроизводит видеосигнал PAL/NTSC в формате 16:9, для 4:3 есть режим Zoom. Управление через экранное меню (на английском): регулировка уровня черного (улучшает качество «ночных» сюжетов), контрастность, насыщенность, оттенок в NTSC. Яркость ручная и автоматическая (в зависимости от окружающего освещения).

KV-V10 — 4-головочный Hi-Fi-видеоплейер. Очень компактная конструкция, но несмотря на размеры (26x9x27 см), у плейера есть все, что присуще стационарному Hi-Fi-аппарату — воспроизведение в PAL и NTSC (запись только в PAL), LP, покадровый, повторный, замедленный и ускоренный просмотр, стоп-кадр, поиск по индексам, счетчик ленты и ее остатка, комплект AV-разъемов (In/Out). Управляется ИК-пультом ДУ. Может работать как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, кассетный отсек, помимо обычной крышки, защищен дополнительной сдвижной, под которой находится и кнопка выброса кассеты. Плейер может быть установлен в салоне (управление с передней панели или пульта) или в багажнике (выносной ИК-сенсор).

Изображение монитора комфортно на расстоянии до метра, что вполне приемлемо для легкового автомобиля. Но смотреть его с комфортом сможет один, максимум два пассажира (угол просмотра не очень широк). Яркости изображения достаточно даже для просмотра при ярком окружающем освещении. При воспроизведении видеозаписи качество изображения достаточно высокое — корректная цветопередача, хорошая четкость, минимум шумов. Лишь на кассетах с невысокого качества записью появляется «снежок» на одноцветных участках.

Качество звука, несомненно, определяется конкретной аудиосистемой в автомобиле, которая и будет озвучивать сей театр (динамик в мониторе пригоден разве что для крайнего случая).

Описанный комплект уже сам по себе интересен, но ценно не только то, что он может дополнить существующую аудиосистему, но и позволяет заменить ее со временем на более современную. При этом управление будет единым по шине, соединяющей новую магнитолу или фирменный AV-контроллер (также выпускаются JVC) и монитор с плейером.

Можно предположить, что такой комплект будет пользоваться успехом не только у любителей посидеть в видеотеатре, не вылезая из-за руля.

Он найдет применение и у видеолюбителей, которые во время путешествия смогут не только просмотреть отснятый материал, но и перегнать его на VHS-кассету.

Не исключено, что скоро появится автомобильный Dolby-декодер, что даст возможность воспроизводить действительно объемный многоканальный звук.

Конечно, цена такого комплекта достаточно высока, но и плейер, и монитор продаются раздельно, что делает выбор более гибким.

В заключение присоединимся к предупреждениям фирмы об опасности просмотра водителем видео на ходу. Лучше сделать остановку. ■



Цена: видеоплейер — $500, монитор — $1250

Достоинства: высокая яркость, универсальное положение плейера, выносной ИК-сенсор, возможность апгрейда комплекта

Недостатки: относительно узкий угол просмотра монитора, отсутствие универсального пульта управления

Дмитрий ЕРЕМЕНКО

What's New
by
Panasonic
ВСЕГДА ЧТО-ТО НОВОЕ



видеокамера стиля Palm
на 1 февраля 1999 г.

LONGRUN LITHIUM BATTERY CGR-D815 ДО 9 ч РАБОТЫ ИСПОЛЬЗУЯ ВИДОИСКАТЕЛЬ

NV-DS33EN



- **Сверхплоская и легкая:** вес - всего 510 г.
- **Разъем DV IN/OUT (i.LINK):** копирование и цифровое редактирование при подключении оборудования стандарта DV.
- **Цифровой разъем вывода неподвижных изображений:** камера легко подключается к персональному компьютеру.
- **Прогрессивная фотосъемка:** разрешение, в полтора раза превышающее обычное.

ИЗОБРАЖЕНИЕ В НАТУРАЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ



ИЗОБРАЖЕНИЕ В НАТУРАЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ

Mini DV Digital Video Cassette

120 минут записи
(80 мин. кассета в режиме LP)

подлежит обязательной сертификации

Москва: **ДИАЛ Электроникс** - 916-0010 • **М.ВИДЕО** - 921-0353 • **МИР** - 152-4001 • **Партия** - 742-5000 • **ТЕХНОСИЛА** - 966-0101 • **Электрический Мир** - 745-8888 • **Эльдорадо** - 158-5261
С-Петербург: **Мир Техники** - 327-5829 • **Юпитер** - 232-3527 • **SL Electronics** - 242-0301 • **Panasonic** - 271-0688
Екатеринбург: **СЕНТОЗА** - 51-3001 **Владивосток:** **Лазер-Электроникс** - 43-1803



Рыцарь из Беларуси

Телевизор «Витязь» 54ТЦ-6424

Аппаратура из ближнего зарубежья нечасто попадает на наши страницы. Сегодня мы знакомим вас с телевизором «Витязь» 54ТЦ-6424 из Беларуси. Это 21-дюймовая модель. Дизайн телевизора довольно своеобразен, поэтому оставляем его оценку на ваше усмотрение.

Несколько слов об управлении. Оно возможно и с передней панели, и с пульта. В отличие от старых моделей пульт претерпел значительные изменения: добавился универсальный «крест», кнопки объединились в логично организованные группы, они мягки и приятны в нажатии. Стало наконец возможным управление на ощупь. Более того, кнопки светятся в темноте. Само управление стало более удобным, этому способствует и форма пульта, и организация системы управления. Правда, пара кнопок почему-то оказалась перепутанной местами.

Экранный интерфейс против ожиданий поразил. Он толково проработан, очень красочен, с подсказками, естественно, на русском языке. Каждая из нескольких групп меню содержит с десяток команд, часть из которых зарезервирована для будущих возможностей. Пожалуй, даже многовато.

Что касается возможностей, они далеко не рядовые, тем более за относительно невысокую цену (см. ниже) — автонастройка, PIP (картинка в картинке), два тюнера, телетекст, часы с «будильником», полный набор таймеров (Sleep, суточные On и Off, Auto-Off), «замок» от детей (с установкой пароля). Для подключения AV-аппаратуры есть SCART.

PIP-окошко можно перемещать по экрану, изменять его размер, цвет рамки, для него есть режимы «строб» и «стоп-кадр». Но то, как реализован PIP, мягко говоря, удивило — в телевизоре два антенных входа: один для PIP-окна, второй для основного экрана. Это неудобно, даже если антенн две (например, ДМВ и МВ) — в этом случае обмен программами невозможен. А если антенный кабель один, придется использовать делитель, что приведет к ощутимому ослаблению сигнала. Кстати, чувствительность и так относительно невысока: –55 дБ в SECAM.

Автонастройка на эфирные программы не очень быстрая, но в память не попадает ничего лишнего. По окончании программам можно присвоить имя. Есть сканирование программ — по несколько секунд на каждую.

Телевизор принимает с эфира и воспроизводит через AV-вход SECAM- и PAL-видеопрограммы. При приеме SECAM-эфира «Витязь» показал хорошее качество цветопередачи — высокая естественность лица, но изображение пошумливает, чуть снижена четкость. Даже при сильном сигнале на изображении порой проскакивают «факелы». В PAL также хороша цветопередача, а проблемы с четкостью и шумами отходят на второй план при просмотре видеозаписей и DVD-дисков — они воспроизводятся настолько хорошо, насколько качественна запись. Особенно хорошо воспроизводится DVD — насыщенность цветов, четкость и естественность изображения без преувеличения восхищают. Геометрия и сведение неплохие. Качество звука среднее. ■







Цена: $200
Достоинства: невысокая цена
Недостатки: шумное изображение при приеме с эфира, перепутаны 2 кнопки на пульте

Дмитрий ЕРЕМЕНКО



Доктора вызывали?

Видеоплейер LG AL182W

Хотя этот небольшой, компактный аппарат и носит скромное звание плейера, но по оснащению не уступает видеомагнитофонам среднего класса. В нем есть меню, что редкость для плейеров. Он мультисистемный (даже NTSC в трех вариантах). Есть система улучшения изображения OPR (Optimum Picture Response), просмотр на 4-кратной скорости, кратковременный просмотр при перемотке и «повтор». Стоит отметить вывод на экран информации о режимах, включая счетчик (к сожалению, только кратковременно). Система «видеодоктор» предупреждает не только о неисправностях, но и неверных действиях. Правда, иногда у «доктора» появляется легкий акцент, как у печатной машинки из «Золотого теленка», например, «авто трэкинг». Из оригинальных свойств заслуживает упоминания питание от 12-вольтового источника, например, в автомобиле от розетки прикуривателя.

Несколько слов о системе OPR. Фактически это дискретный регулятор резкости: в режиме «софт» изображение заметно смягчается, что полезно для зашумленных записей. В «хард» картинка становится четче и реалистичней, причем на хорошей копии шумы и даже уровень муара практически не усиливаются. А выбранный режим сохраняется даже при выключении. Общее качество изображения можно оценить как довольно высокое. Разница между SP и LP минимальна, в LP лишь чуть снижается четкость. Стоп-кадр довольно зашумлен — плейер 2-головочный, а в этом случае более важен сам факт наличия режима LP.

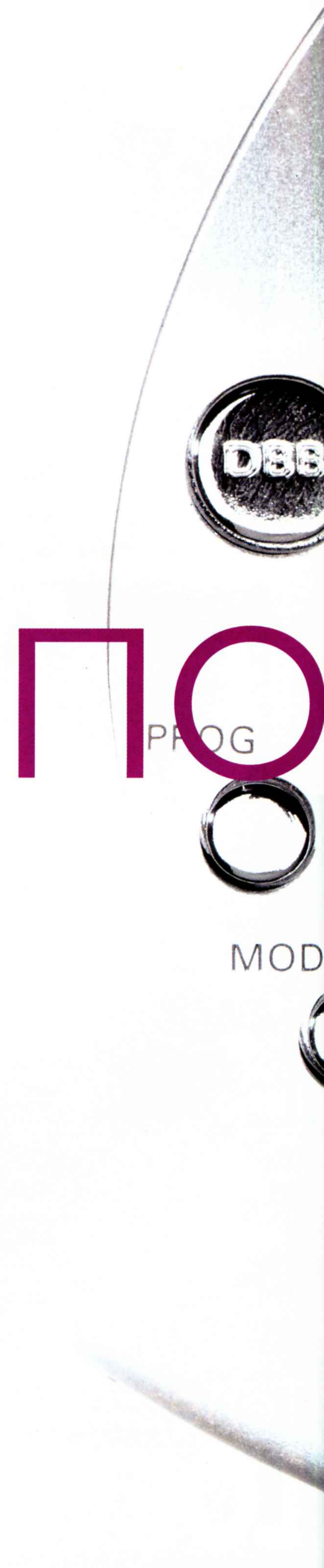
Качество звука (моно) хорошее, частотный диапазон стандартный, а уровень шумов ниже, чем у большинства подобных плейеров, отношение с/ш 48 дБ в SP- и LP-режиме (PAL). ■

Цена: $130
Достоинства: корректная работа системы улучшения изображения, низкий уровень шума в канале звука, счетчик ленты
Недостатки: нет индикатора движения ленты, короткое время вывода счетчика на экран

Евгений СОКОЛ,
Константин НЕХОРОШЕВ

Алексей ГРУДИНИН
Алексей РОДИОНОВ

Компромиссы окружают нас на каждом шагу, и в этом нет ничего предосудительного. Собственно, и Hi-Fi является таковым по отношению к живому исполнению музыки. Может быть, поэтому на планете «Аудио» рядом с континентами блочных комплектов, морями «домашнего театра» и океанами мини-систем хорошо заметен музыкальный островок персонального аудио. Здесь среди многообразия кассетных, минидисковых, а теперь — и MP3-плейеров выделяются портативные проигрыватели компакт-дисков. Особый статус дискманов обусловлен наивысшим качеством воспроизведения, который достижим сегодня для персональной аппаратуры. Если большинство плейеров компромиссно с точки зрения музыкальности, то дискман, использующий в качестве аудионосителя компакт-диск, по достоинству занимает центральную позицию как виртуозный солист ансамбля исполнителей. Многим бывает трудно вернуться, например, к скромному «уокману», если удается попробовать в работе классный CD-плейер. Казалось бы, все любители «музыки на ходу» уже давно должны были обзавестись такими аппаратиками. Пока все же это далеко не так, и главная причина — дороговизна как самого CD-плейера, так и носителя. Впрочем, сегодня дискман стал гораздо доступнее: на рынке уже есть аппараты, которые стоят приблизительно как добротный «кассетник». Это — реальная предпосылка роста популярности карманного CD-проигрывателя. А дел для него, наряду с основным, — масса. Приходилось ли вам выбирать диск, при покупке не слушая его? Теперь вы будете во всеоружии. Легко представить себе ситуацию, когда этот аппаратик войдет в состав стационарной аудиосистемы, а работа на выезде может включать даже автомобильный вариант использования. Конечно, для дискмана, как и для любого плейера, характерны свои достоинства и недостатки. Важным при выборе остаются вопросы качества конструкции, экономичности, удобства управления и бесперебойной работы. Читает ли дискман записанные CD-R-диски? Сколь важна на практике функциональная оснащенность? Какова типичная комплектация? Как разработчики решают проблему виброзащиты? Насколько велика разница в качестве звука при существенной разнице в цене? Не будем забегать вперед, поскольку цель нынешнего обзорного теста — найти ответы на поставленные вопросы на примере широкого спектра современных моделей стоимостью от $60 до $150. Думается, информации, включающей даже блок лабораторных данных, будет достаточно для того, чтобы вы составили собственное мнение о дискманах, которые заслуженно представляются не иначе как музыкальными виртуозами.



S&V-словарь

AC-adaptor — преобразователь переменного напряжения 220 вольт в необходимые для дискмана 3–4,5 В (обычно выполняет роль зарядного устройства в аппаратах с аккумуляторами)

Anti-Shock Memory — противоударная память CD-плейера; в зависимости от модели дискмана, имеет объем от 10 до 45 секунд; фирменные названия: ESP (Sony), E.A.S.S. (Aiwa), ESA (Philips)

Auto power off — автоматическое отключение CD-плейеров после нескольких секунд простоя с целью сохранения заряда элементов питания

AVLS — система автоматического снижения громкости для защиты слуха (Sony)

Backlit LCD — жидкокристаллический дисплей (ЖК) с подсветкой

DAC — цифроаналоговый преобразователь (ЦАП); микросхема, преобразующая цифровой поток данных с CD в аналоговый сигнал

DBB, UBS, XBS, DSL, MEGA BASS — режим усиления низких частот; в некоторых моделях имеет несколько ступеней

Hold — режим блокировки клавиш от случайного нажатия (распространяется и на клавиши пульта ДУ)

Intro, Scan — режим ознакомительного воспроизведения, при котором происходит поочередное сканирование дорожек диска

Line Output — линейный выход позволяет подключать дискман к усилителю, кассетной или минидисковой деке

Rechargeable batteries — перезаряжаемые элементы питания (аккумуляторы)

Remote Control — пульт дистанционного управления; в персональном аудио пульт, как правило, размещается на проводе наушников и может обладать собственным ЖК-дисплеем

Repeat — повторное воспроизведение как отдельного трека, так и всего диска

Resume — функция возврата к тому месту на диске, где было прервано воспроизведение

Search, Skip — режимы «перемотки»; в первом случае происходит плавная прокрутка трека, во втором — переход на следующий или предыдущий трек

Shuffle play — воспроизведение треков компакт-диска в случайном порядке

Stamina, Power Save, PSM — фирменные названия режима экономии энергии батарей

DIGITAL SOUND PROCESSING
3 STAGE DYNAMIC BASS BOOST

Виртуозы-ПУТЧИКИ

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

ESA
POWER SAVE



Aiwa

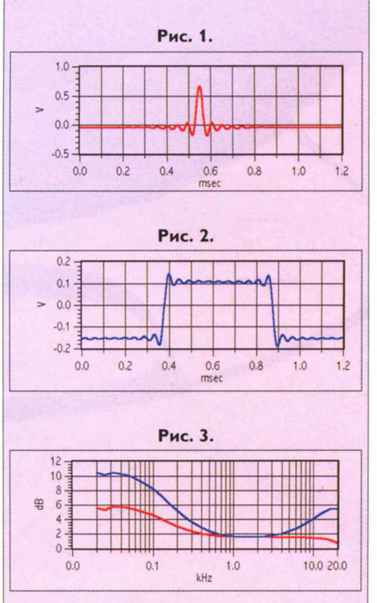
XP-272

По сравнению с конкурентами модель XP-272 — самая, скажем так, крупненькая, «в теле». Если в ширину от других отличается не намного, то по толщине — заметно больше. В карман куртки, где без проблем размещались его соплеменники, дискман протиснулся с трудом. В этой ситуации выручает то, что клавиши управления находятся на торцевой передней части аппарата. Основные кнопки немного выступают над плоскостью лицевой панели и поэтому чувствительны к нажатию даже под углом. Из элементов управления звуком присутствует включение двухрежимного усиления низких частот DSL и выбор режимов воспроизведения компакт-диска. Если диск уже запущен, доступны режимы повтора (трек/диск); а если диск остановлен этой же клавишей — включается функция случайного воспроизведения. На левой стороне расположены клавиша открытия крышки и переключатель блокировки (Hold). Ход его довольно жесткий, из-за чего при его включении считывающий лазер нередко сбивается, зато уж никакие случайные нажатия не страшны. Проигрыватель имеет механическую систему защиты без электронной противоударной памяти. Жидкокристаллический дисплей расположен довольно глубоко в корпусе, немного ниже защитного экрана, поэтому чтобы надписи на экране были четко видны, аппарат необходимо держать под определенным углом. На защитном стекле, напротив индикации номера трека и времени звучания, сделаны надписи «track» и «time» (хотя и без этого понятно что есть что). Действительно полезная вещь — это сегментный индикатор заряда элементов питания, расположенный в левой части ЖК-дисплея. Пользоваться XP-272, благодаря малому количеству клавиш и их рациональному расположению, несложно. Простоватый, на первый взгляд, черный корпус оказался весьма практичным: на темном фоне меньше видны царапинки, рано или поздно появляющиеся при эксплуатации. На наш взгляд, комплектные наушники не раскрывают полностью потенциал аппарата; с ними чувствуется дефицит низких частот, который пропадает на более чувствительных и басовитых наушниках. Использование усиления баса на родных наушниках ужесточает звук. В комплекте предусмотрены никель-кадмиевые аккумуляторы емкостью в 700 мАч: конечно, не рекорд, но приятно!



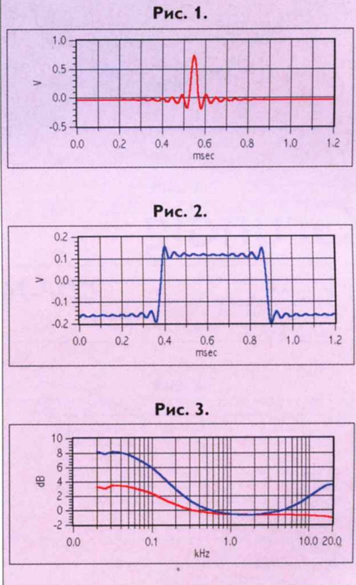
Цена: $60
Достоинства: удобное управление, низкая цена
Недостатки: невысокое качество комплектных наушников, отсутствует функция RESUME

Уровень нелинейных искажений у этого плейера достаточно низкий, менее 0,1%. Уровень шумов также показал стандартное для аппаратов этого класса значение чуть больше 91 дБ. Импульсный и прямоугольный сигналы после декодирования однобитовым ЦАП'ом и цифрового фильтра симметричны, но с присущей такой обработке волнистостью (рис. 1, 2). Заявленный подъем низких (рис. 3) таковым является только для первого режима DSL: максимальный подъем составляет около 4 дБ на частотах 30–40 Гц. Во втором режиме DSL, который включается электронно последовательным нажатием кнопки, подъем осуществляется не только по низким (более 8 дБ), но и по высоким частотам (до 4 дБ). В этом случае ход характеристики похож на кривую тонкомпенсации регулятора громкости.





Хотя этот аппарат в целом по результатам измерений оказался очень похож на другой плейер Aiwa, но конкретные значения несколько лучше. Коэффициент нелинейных искажений у XP-770 всего 0,06%, а уровень шумов один из лучших в тесте -95,4 дБ. Очевидно, подобны у этих плейеров и основные устройства обработки (ЦАП и цифровой фильтр) — настолько похожи результаты воспроизведения импульсов (рис. 1, 2). Два уровня подъема (рис. 3) включаются здесь не электронным, а механическим переключателем. Однако ход характеристик полностью совпадает с аналогичными для более простой модели: те же 8 дБ по низким и 4 дБ по высоким для режима максимального подъема.



Aiwa

XP-770

Аппарат отличается от собрата чуть меньшей толщиной корпуса, наличием функции программирования и главное — противоударной памятью на двадцать секунд с индикацией процесса защиты на экране. ЖК-дисплей этой модели выполнен с приятной глазу подсветкой, которая всегда пригодится ночью или в темноте. Подсветка оказалась кстати даже днем, повышая разборчивость информации и уничтожая блики на защитном стекле. Освещение дисплея активируется при нажатии почти любых клавиш управления, но самая подходящая для этого кнопочка — «display/enter». К тому же через нее становится доступна информация об оставшемся времени звучания как всего диска, так и текущего трека. Из дополнительных функций стоит отметить режим программирования, позволяющий составить плей-лист на 24 позиции. Двадцатисекундного противоударного буфера с запасом хватает при быстрой ходьбе — сбоев воспроизведения нет. При необходимости (если есть желание сэкономить заряд батарей) защитный буфер памяти можно отключить, однако при следующем включении режим EASS автоматически активизируется вновь. Так как свободного места на дисплее не осталось, разработчики поместили индикатор разряда батарей на левую сторону лицевой панели. По цветным светодиодам контролировать состояние элементов питания очень просто: зеленое свечение говорит о полном заряде элементов, оранжевое соответствует половинному разряду, а красный огонек предупредит о необходимости перезарядки. При заряде аккумуляторов индикатор поочередно подмигивает как светофор, издалека сигнализируя о столь ответственном процессе. Некоторое неудобство вызывает совмещение режимов Hold (блокировка) и Resume (возврат к прерванному месту). Комплектные наушники XP-770 выгодно отличаются от предыдущей модели. Они удобны, снабжены специальной защитной сеточкой, и хотя в звучании по-прежнему не хватает самых низких басов, в яркости звучания «Айве» не откажешь. Пожалуй, для юных и горячих голов эта модель подойдет как нельзя лучше.



Цена: $90

Достоинства: удобные наушники, большой объем противоударной памяти

Недостатки: неудобно расположенный дисплей



Grundig

CDP-76

Чтобы разобраться в функциональном оснащении Grundig CDP-76, достаточно внимательно рассмотреть наклейку на крышке аппарата. Аппарат несложный, с по-компьютерному дружественным пользователю интерфейсом. Конечно, не помешали бы и функция Resume, и противоударная память... Зато в оригинальности конструкции дискману не откажешь. Помимо необычно расположенных кнопок, внимание привлекает стильно оформленный ЖК-дисплей. Заключительный штрих — резиновая накладка на крышке. На первый взгляд — пустяковина, но стоит повертеть дискман в руках, как понимаешь, что эта накладка — вещь полезная. От основной группы клавиш отделился только переключатель режима блокировки, который расположился на левой стороне аппарата. Его немного выступающий рычажок хорошо прощупывается, даже когда дискман покоится в кармане. Правда, он никак не индицирует включение блокировки, тем самым иногда вводя в заблуждение. Загружать и извлекать диск помогает специальная кнопочка на ступице шпинделя (надо же так «технически» выразиться!) Ее нажатие втягивает подпружиненные шарики-держатели, и диск освобождается. Эта полезная кнопочка на первый взгляд совсем неприметна, и если сразу не прочитать инструкцию, то приятное открытие можно сделать намного позднее. Странно, но разработчики решили не выводить на дисплей текущее время звучания, ограничившись только номером трека. Время появляется на индикаторе только при плавной прокрутке, что, вообще говоря, вполне логично. Зато в режиме остановки DCP-392 словно извиняясь за лаконичность, поочередно выводит на экран и общее количество треков, и время звучания всего диска. В дополнительных режимах недостатка нет: тут и программа на 24 шага, и все виды повторов, и десятисекундное сканирование каждой дорожки. Непривычное расположение клавиш на первых порах сказывается на оперативности управления, особенно когда дискман находится в кармане. Стильные, но чуть крупноватые вкладыши любят порядок: если их путают сторонами, уши чувствуют дискомфорт... Звук Grundig DCP-392 не назовешь рок-н-рольным, но такое спокойное и комфортное звучание в полной мере соответствует облику этого симпатичного аппаратика.

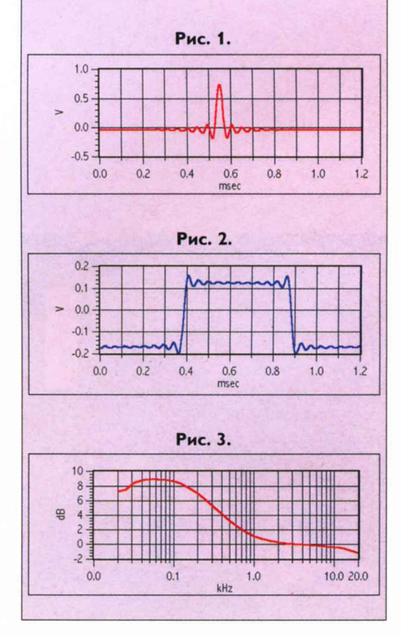


Цена: $95

Достоинства: оригинальный дизайн, удобная установка диска

Недостатки: нет противоударной памяти

У плейера от Grundig нелинейные искажения невелики (0,07%), а вот по отношению сигнал/шум модель оказалась на предпоследнем месте. По характеру импульсных сигналов (рис. 1, 2) плейер показал использование в нем традиционных ЦАП и фильтра: небольшой «звон» на графике характерен для цифровых фильтров с восьмикратной передискретизацией. Режим усиления басов UBS (Ultra Bass System — система ультрабаса) в CDP-76 только один; включение его производится двухфункциональной кнопкой: кратковременное нажатие — включение системы UBS, продолжительное — переход в режим программирования. Ultra Bass System реально обеспечивает подъем характеристики до 9 дБ в области частот 50–60 Гц (рис. 3). Это достаточно много, но не рекорд теста.





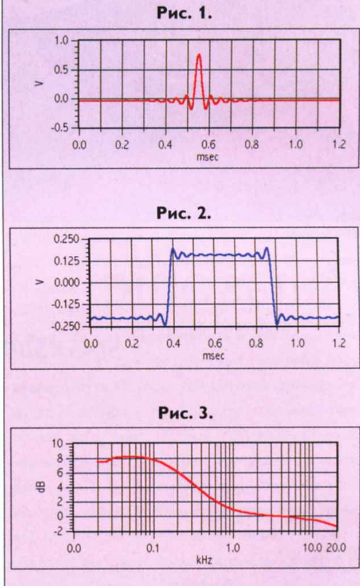
Kenwood

DCP-392

Разработчики добавили универсализма своему детищу, приспособив его к работе в автомобиле. С этой целью дискман снабдили адаптером питания от бортовой сети автомобиля, а также кассетой-адаптером для тех «счастливчиков», чья автомагнитола лишена линейного входа. Способ крепления в автомобиле не оговаривается (надо подумать самому), да и десять секунд противоударного буфера для наших дорожных условий — не очень много, но в целом сама идея заслуживает похвалы. Если использовать DCP-392, так сказать, пешим порядком, то объем буфера удовлетворит многих, разве что не бегунов-спортсменов. Дисплей и основные клавиши расположены на верхней откидной крышке, и тут есть маленькая хитрость: ЖК-панель находится на корпусе аппарата как и микровыключатели, а команды передаются с помощью кнопок с удлиненным рабочим ходом. Достоинство такого способа заключается в том, что в этом случае отсутствует уязвимый гибкий токопроводящий кабель. Широкое смотровое окошко позволяет разглядеть остановленный компакт-диск, который, благодаря выемке в корпусе аппарата, очень удобно извлекать. А вот устанавливать его из-за довольно жестких фиксирующих роликов сложнее. Жидкокристаллический дисплей не может похвастаться большими размерами, но добросовестно отображает активизированные режимы. Отдельно выделена индикация состояния противоударного буфера. Стоит немного потрясти дискман, как сегмент индикатора начнет уменьшаться — тает запас памяти. Оставишь аппарат в покое, и дужка сегмента начинает восстанавливаться. В режиме останова индикация высвечивается чуть меньше минуты, после чего питание автоматически отключается. При включении Kenwood здоровается с хозяином приветливой надписью «Hello». Батарейный отсек рассчитан на четыре элемента питания, хотя сам аппаратик работает от трех вольт; дополнительные батарейки служат для увеличения времени работы. На наш взгляд, такой способ выглядит предпочтительней, чем подсоединение дополнительных отсеков для элементов питания. При прослушивании дисков не помешает режим усиления низких частот. Дело даже не в том, что чувствуется легкий недостаток баса, а в том, что усиление низов очень уж мягкое и аккуратное.



У плейера Kenwood заметно ограничение при максимальном уровне сигнала. Измерения коэффициента искажений на уровне 0 дБ дали весьма существенную цифру 0,15%, а на уровне -10 дБ (основном рабочем уровне) они составили всего лишь 0,009%. Отношение сигнал/шум хорошее, где-то в середине всех результатов почти -95 дБ. Форма импульсных сигналов симметричная во времени с небольшим «звоном» после цифровой обработки (рис. 1, 2). Электронное включение схемы подъема по низким частотам, которая здесь названа Exta Bass Boost, позволяет выбирать или линейную характеристику, или с подъемом чуть более 8 дБ на частотах ниже 100 Гц (рис. 3).





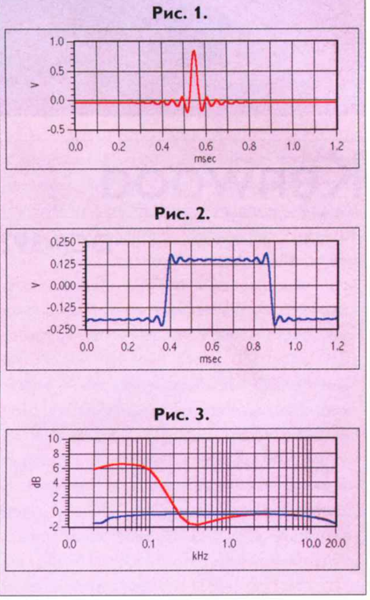
Цена: $95

Достоинства: линейный выход, принадлежности для установки в автомобиле

Недостатки: трудно читаемый дисплей, аккумуляторы приобретаются отдельно



Плейер показал хорошие результаты: и коэффициент нелинейных искажений низкий — не более 0,045% (уровень 0 дБ, частота 1 кГц), и уровень шума один из лучших -95,5 дБ. Фирма рекомендует при внешнем усилении не использовать электронный буфер, так как при его работе используется некий алгоритм сжатия. Однако заметных отличий режимов с памятью или без нее измерения не показали. Импульсные сигналы (рис. 1, 2), благодаря фильтрации, имеют высокую крутизну фронтов, но отличаются чрезмерным «звоном». Аппарат предлагает коррекцию звучания на выбор (рис. 3): XBS обеспечивает подъем низких на 6 дБ для частот ниже 100 Гц; LIVE, практически не меняя АЧХ, добавляет искусственное эхо. Автовыключение без диска происходит через 30 секунд, с диском — только через 10 минут.



Panasonic

SL-SX500

Конструкция корпусных деталей аппарата вызывает уважение. Во-первых, откидывающаяся крышка изготовлена из «крылатого» металла, что обещает авиационную прочность. Во-вторых, в механизме фиксации CD применено оригинальное решение: при нажатии на кнопку фиксатора диск освобождается с помощью подпружиненных направляющих, при этом диск менее всего подвержен нежелательным деформациям. Аппарат комплектуется фирменными Ni-Cd-аккумуляторами емкостью по 1000 мАч. Кроме того, предусмотрено крепление дополнительного внешнего блока для щелочных батарей, увеличивающих общее время работы. Инструкция предупреждает, что внешние батарейки можно использовать только со вставленными в дискман аккумуляторами. Основные клавиши управления расположены на откидывающейся крышке. Среди них обнаружилась кнопка проверки заряда аккумуляторов: оперативно оценить оставшееся время работы можно, даже не включая CD-плейер. Управляется дискман и с пульта ДУ. В этом случае каждая команда подтверждается индивидуальным бип-сигналом. Из-за отсутствия крепежной прищепки пультик приходится держать в кармане, иначе он оттягивает провод наушников. Полезно, что разъем на корпусе ДУ позволяет подключать к нему любые наушники со стандартным мини-джеком. Впрочем, комплектные вкладыши упрекнуть не в чем. Изготовлены они очень тщательно: излучатели покрыты защитной сеточкой, а в местах стыковки провода с корпусом наушников находятся эластичные втулки. Емкость противоударного буфера составляет 40 секунд. Разработчики поясняют, что это стало возможным, благодаря цифровой компрессии. Поэтому рекомендуется при соединении дискмана со стационарной Hi-Fi-системой отключать буфер. На самом деле ничтожная разница видна, пожалуй, только на измерительной технике. А вот встроенный трехрежимный эквалайзер значительно меняет голос SL-SX500, особенно в режиме Live. Но это — на любителя. В комплекте есть мягкий чехол, куда аппарат помещается в полной экипировке — с внешним батарейным отсеком.



Цена: $140

Достоинства: отличная конструкция, комфортный звук, надежная защита от сбоев

Недостатки: заметен шум механики



Philips

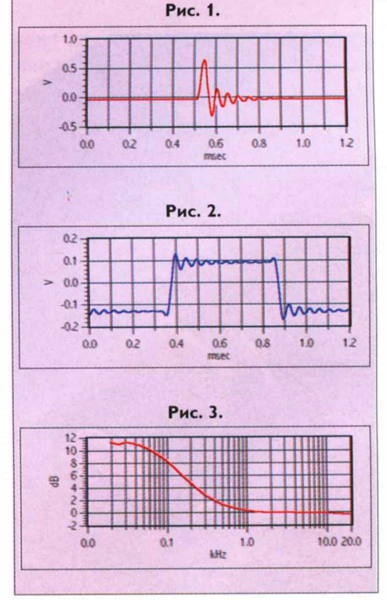
AZ 7181

Разнокалиберные «кнопки-пуговки» расположены таким образом, что к управлению привыкаешь практически сразу. Этому способствует и двухстрочный ЖК-дисплей, окруженный широкой декоративной рамкой (знакомый дизайнерский ход). Компакт-диск крепится на дискодержателе традиционным способом при помощи подпружиненных шариков, но сопротивление их невелико, что позволяет извлекать носитель без ощутимых деформаций. Доступ к отсеку элементов питания осуществляется не снизу, как в подавляющем большинстве случаев, а через дисковое отделение плейера. Это оправданно, когда для питания используются аккумуляторы: их нет нужды вынимать, ведь для подзарядки достаточно подсоединить сетевой адаптер. Правда, сами аккумуляторы придется докупать отдельно. К сожалению, на дисплее отсутствует какая-либо индикация о состоянии батарей, и только когда они полностью разряжаются, дискман, словно спохватившись, выдает сообщение и отключается. Функциональный набор нельзя назвать бедным: тут и режимы повторов, случайное воспроизведение и десятисекундное сканирование треков. Объединяя «рулетку» с повтором всего диска, можно устроить музыкальный нон-стоп. А вот количество шагов программы невелико: выбор от одного до пятнадцати треков. Справедливости ради стоит отметить, что данный режим используется довольно редко. Комплектные наушники-вкладыши порадовали наличием эластических втулок в местах крепления провода, однако относительно большой диаметр излучателей подойдет не всем. К внешнему усилителю AZ 7181 подключается только через выход для наушников. Чтобы не мудрить в этом случае с уровнем сигнала, в инструкции рекомендуется устанавливать рукоятку громкости на заветную цифру 8, что, впрочем, значительно превышает уровень стандартного линейного выхода. Поэтому, на наш взгляд, лучше громкость ставить на меньшее значение. Что же касается собственного усилителя аппарата, то он позволяет доводить звучание до максимума без слышимых перегрузок даже при включении динамического подъема баса (DBB).



Цена: $75
Достоинства: симпатичный дизайн, удобное управление
Недостатки: нет противоударного буфера, аккумуляторы приобретаются отдельно

Уровень измеренных нелинейных искажений достаточно высок — почти 0,13% при максимальном уровне сигнала (0 дБ); они не становятся меньше и при понижении уровня. Отношение сигнал/шум оказалось близко к среднему значению для тестируемых плейеров и составило чуть больше -93 дБ. Измеренные импульсные и прямоугольные сигналы имеют хорошее нарастание фронта, при этом, похоже, что используется только аналоговая фильтрация (рис. 1, 2). В плейере предусмотрен только один вариант изменения частотной характеристики (рис. 3), но среди аналогичных аппаратов он дает самый большой подъем на низких частотах — до 11 дБ.





Philips

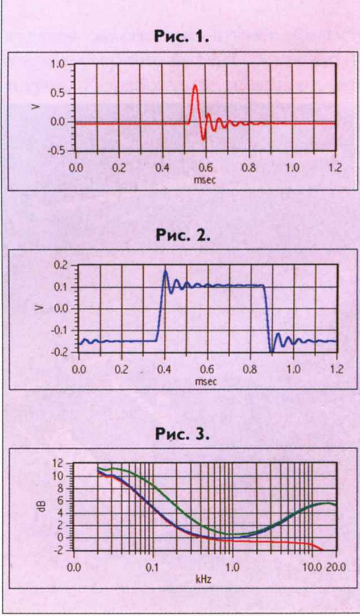
AZ 7594

Кажется, конструкторы AZ 7594 исходили из того, что противоударной памяти много не бывает. Иначе чем объяснить наличие у их детища буфера на рекордные 45 секунд? Естественно, мы бросились проверять стойкость Philips'а, скажем так, к продолжительным вибрациям. В ходе эксперимента вибростенд — нещадно трясущие дискман руки — пришлось несколько раз сменить прежде, чем опустевший буфер напомнил о себе перерывами в звучании. Процесс «буферизации» наглядно индицируется на ЖК-дисплее своеобразной пирамидкой, которая начинает строиться с самого начала воспроизведения и высвечивается полной готовностью аккурат на сорок пятой секунде после старта. Любопытно, что проведенные измерения не выявили отличий в качестве звукового сигнала при отключенном и задействованном противоударном буфере, что косвенно указывает скорее на применение исключительно емкого чипа памяти, нежели на использование цифровой компрессии. Большинство необходимых клавиш дискмана расположены на металлической откидывающейся крышке, вокруг стильно оформленного дисплея. Нажатие любой из них не только сопровождается звуковым сигналом, но и активирует на несколько секунд бирюзовую подсветку ЖК-индикатора. Читать легко, но делать это надо быстро. Отдельных слов заслуживает эргономичный пультик ДУ. Расположенные на нем три крупные основные клавиши легко опознаются на ощупь. Жаль, что ради функционального минимализма дизайнеры пожертвовали на пульте кнопкой обратной прокрутки, поэтому к предыдущему треку приходится добираться по кругу. Дискман комплектуется фирменными сдвоенными Ni-MH-аккумуляторами, а также сигнальным кабелем для линейного выхода. Сам аппарат можно носить на ремне, для этого прилагаемый к нему чехол имеет специальную петлю-скобочку. Трехступенчатый подъем баса придется по душе любителям динамической музыки, AZ 7594 прекрасно дружит с роком. Компания Philips, как один из основателей технологии перезаписываемых компакт-дисков (CD-RW), предлагает теперь прослушивать их на своих плейерах. Модель AZ 7594 — из их числа.



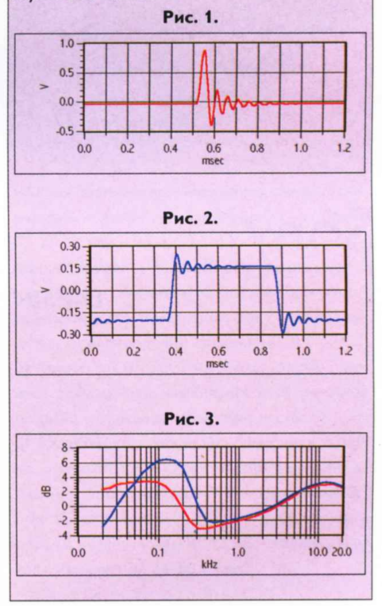
Цена: $150
Достоинства: высокоэффективный противоударный буфер, оригинальный внешний вид
Недостатки: переход по трекам на пульте ДУ только в одну сторону

Аппарат с современной электронной начинкой обеспечивает низкие нелинейные искажения (при нулевом уровне порядка 0,07%). Плейер имеет рекордный объем буфера (45 с). Испытания (аналогично модели Panasonic) при работе с памятью и без показали, что в этом режиме он работает лучше. Отношение сигнал/шум не самое большое, но AZ 7594 в пятерке лучших — чуть больше 94 дБ. Импульсные характеристики очень похожи на те, что чаще встречаются в недорогих моделях, только «звон» здесь поменьше (рис. 1, 2). Вариантов модификации звука у этого плейера больше всех (рис. 3): первый обеспечивает подъем на низких частотах (до 10 дБ), второй добавляет еще подъем на высоких (6 дБ), третий сдвигает вверх частоту среза НЧ-коррекции, за счет чего подъем баса еще больше увеличивается.





Скромное отношение сигнал/шум (-91 дБ) соседствует с низким уровнем нелинейных искажений (0,03%). Что касается воспроизведения импульсного и прямоугольного сигналов, то D-183, хорошо отрабатывая фронт, имеет небольшой шлейф сопутствующих выбросов. Базовая, наиболее простая модель имеет тем не менее два режима модификации частотной характеристики (рис. 3). В обоих случаях подъем по высоким одинаков (около 5 дБ). По низким же в одном случае (Bass) это относительно плоская площадка, а во втором (Groove)– это подъем в полосе частот от 80 до 200 Гц, увеличивающий насыщенность баса; здесь же целенаправленно снижается уровень в среднечастотной области. При включении обоих режимов увеличиваются искажения формы сигнала, поэтому классику лучше слушать на «линейке».



Sony

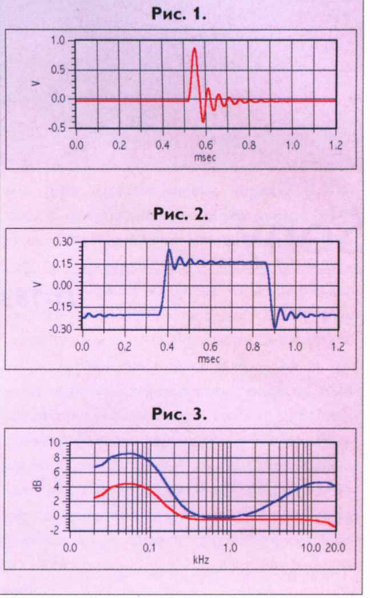
D-183

Малышка D-183, хотя и является самой младшей в модельном ряду дискманов Sony, обладает весьма элегантной внешностью. Органы управления сконцентрированы на передней части аппарата. Исключение составляет ползунок системы автоматического ограничения громкости (фирменное название — AVLS), который традиционно расположился на днище. Как правило, режимом AVLS пользуются редко, поэтому там ему — самое место. Поодаль от основной группы клавиш расположен и переключатель функции RESUME. Поставив его в положение «ON», сюда можно больше не заглядывать. Хорошо видна (и так же хорошо нащупывается в кармане) продолговатая качающаяся клавиша PLAY/PAUSE/STOP. Как видно из названия, с помощью нее без проблем справляешься с аппаратом. Удобно, что клавиши перемотки расположены поблизости. D-183 общается со слушателем, не только подмигивая мелькающими цифрами ЖК-дисплея, но и своим тоненьким голоском, различными «бипами» в наушниках, подтверждая нажатие той или иной клавиши. Теперь вы не посадите батарейки, оставив дискман в режиме паузы: встревоженный «голосок» напомнит о включенном режиме. Стоит отметить качество комплектных вкладышей, которые покрыты резиновыми анатомическими колпачками. Помимо того, что такие наушники отлично держатся в ушах, они выдают очень приличное звучание, что особенно заметно на низких частотах. Для усиления баса имеется два режима: умеренный вариант — BASS и GROOVE. В большинстве случаев достаточно первого варианта, хотя при прослушивании танцевальной музыки в метро для маскировки от внешнего шума «прогрессивный» бас был весьма кстати. Несмотря на низкую цену, данный аппаратик может похвастаться отдельным линейным выходом, а также комплектным сигнальным кабелем для соединения с музыкальным комплексом. Не сэкономили разработчики и на элементах питания, укомплектовав дискман фирменными никель-кадмиевыми аккумуляторами емкостью 650 мАч. Сдвоенная конструкция батареи не позволяет перепутать полярность при установке, а за специальный выступ их легко извлечь из отсека.

Цена: $60
Достоинства: хороший бас, удобное управление
Недостатки: нет противоударной памяти



По данным изготовителя этот плейер почти идентичен 705-й модели. Результаты показали некоторое отличие по уровню шума — он составил чуть больше 89 дБ, а коэффициент нелинейных искажений такой же — 0,02%. Практически совпадает у этих моделей и характер воспроизведения импульсных и прямоугольных сигналов: крутой фронт и умеренный «звон», похоже, определяются одинаковым для всех дискманов Sony однобитовым ЦАП'ом. Возможностей модифицировать АЧХ — две, с довольно типичным видом изменений. Отличия — в деталях: в области низких частот D-E504 обеспечивает резкий подъем в более узкой полосе частот с максимальным подъемом 8 дБ по низким и 4 дБ — по высоким.



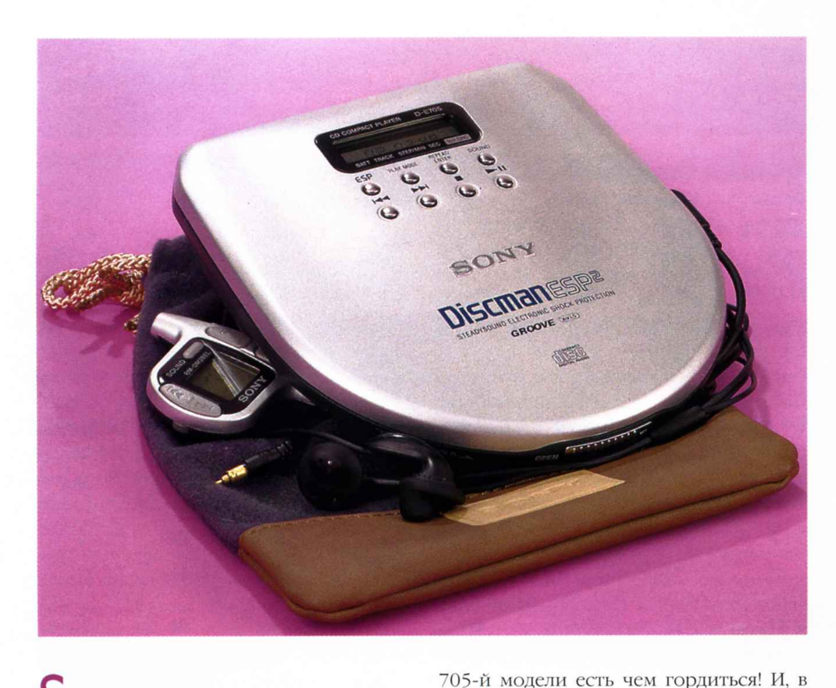
Sony

D-E504

По статусу модели D-E504 уже полагается противоударная память (буфер на десять секунд) и дистанционное управление через провод для наушников. Для этого на корпусе дискмана, рядом со стандартным гнездом мини-джека соседствует вход для фирменной четырехконтактной колодки. Сам пультик при помощи упругой пластинки легко крепится к отвороту рубашки или пиджака. Конструкция пульта допускает замену вкладышей, но только на фирменные со специальным разъемом. Пластиковый корпус D-E504 довольно оригинально оформлен дизайнерами: солидно выглядят дисплей и управляющие клавиши на специальной подштамповке. Крупные кнопки очень удобны в обращении, правда, к горизонтально ориентированным клавишам перемотки привыкаешь не сразу. В рабочем режиме на дисплее, помимо стандартной информации (номер трека, время звучания), пиктограммой индицируется степень заряда батарей. К сожалению, аккумуляторами данная модель не комплектуется, хотя батарейный отсек рассчитан и на фирменные «сдвоенные» элементы. Работая от любых стандартных батарей, дискман при подключении сетевого адаптера способен заряжать только «родные» элементы BP-DM10 или BP-DM20. Дополнительно к D-E504 можно прикрепить малогабаритный отсек для внешних элементов питания. В таком виде CD-плейер свободно помещается в кармане куртки и в комплектном чехольчике. Довольно тихая механика привода компакт-дисков подает голос только при переходе между треками. Так что, если не пользоваться «рулеткой», можно даже подремать под тихую музыку. Придать динамизма любым композициям призвана двухступенчатая функция Digital Mega Bass. Традиционно влияние этого режима сказывается на усилении не только басовой области, но и изрядной доли верхних частот (аналогично работает тонкомпенсация), что отлично подходит, например, для танц-каверов. В этом случае от чрезмерных децибел спасает автоматический ограничитель AVLS. Впрочем, данная функция понижает громкость сильнее, чем хотелось бы.



Цена: $100
Достоинства: компактный контейнер для дополнительных батареек, доступное управление
Недостатки: неунифицированный разъем для наушников, нет аккумуляторов в комплекте



Sony

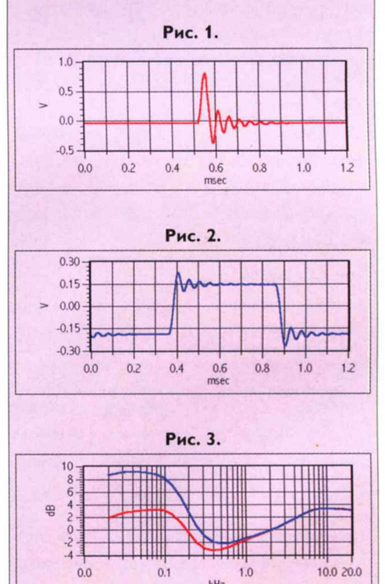
D-E705

705-й модели есть чем гордиться! И, в первую очередь, это малый вес и по-настоящему тонкий корпус (Slim Design): максимальная толщина аппарата составляет всего 22 мм, причем «в талии» размер еще меньше. В угоду дизайну управление выполнено в виде маленьких симметрично расположенных «кнопулек». Стильное решение поначалу вызывает даже некоторое замешательство, но знакомство с необычными кнопками можно оставить на потом, ведь в комплекте имеется просто потрясающий пультик с собственным ЖК-дисплеем (экран подсвечивается). В целях экономии электроэнергии приятное бирюзовое свечение ограничивается несколькими секундами, зато с внешним блоком питания пульт светится постоянно. Индикация здесь оправданно лаконична: номер трека плюс пиктограммы активированной противоударной памяти и режимов обработки звука. Оставшееся место занимает... анимация вращающегося диска. При помощи зубастой прищепки пульт крепится на одежде или на ремне. В Sony D-E705 используется усовершенствованная схема защиты от сбоев, имеющая фирменное наименование ESP2. Как уверяет производитель, новый контроллер памяти, по сравнению с предшествующей системой ESP, обрабатывает цифровые данные даже при 50% отклонении скорости вращения диска. Даже если буфер полностью опустошается, воспроизведение звука прерывается от силы на полсекунды. Подключение дискмана к внешним устройствам осуществляется через универсальный линейный выход. Дело в том, что к этому разъему подключается как обычный аналоговый кабель с мини-джеком, так и специальный оптический кабель, из-за чего данный CD-плейер можно использовать для цифрового копирования музыки, например, на мини-диск. Передача оптических сигналов становится возможна только при использовании сетевого адаптера с отключенным буфером ESP2. Аппарат комплектуется «анатомическими» вкладышами, которые обычно с легкостью дают фору обычным «таблеткам» повышенной отдачей на низких частотах. Сам дискман подкрепляет эти свойства излучателей двумя режимами усиления баса. На первом режиме «низы» приятно углубляются, а вот с режимом Groove не стоит увлекаться громкостью — быстро нарастают искажения.



Цена: $145
Достоинства: элегантный слим-дизайн, многофункциональный пульт ДУ, цифровой оптический выход
Недостатки: фирменный разъем для наушников, не предусмотрен внешний блок для батарей

Плейер обеспечивает наилучшее среди тестируемых отношение сигнал/шум — более 97 дБ, и наименьший коэффициент нелинейных искажений — 0,02 %. При этом формы импульсных сигналов традиционны для «псевдоаналоговой» фильтрации Sony (сопровождение односторонним «послезвоном», рис. 1, 2). Также, как и у других моделей фирмы, имеется возможность включения двух режимов подъема по низким и высоким частотам (рис. 3), характер которых в данной модели заметно отличается. При практически полном совпадении этих характеристик в высокочастотной области, одна из них дает относительный подъем низких почти на 12 дБ, что представляет абсолютный рекорд теста.



	Aiwa XP-272	Aiwa XP-770	Grundig CDP-76	Kenwood DCP-392/3	Philips AZ7181	Philips AZ7594	Panasonic SL-SX500	Sony D-183	Sony D-E504	Sony D-E705
ЗВУК										
ЦАП	1 бит	1 бит	1 бит	1 бит	1 бит	1 бит	1бит, MASH	1бит	1бит	1бит
фильтр	цифр x 8	цифр x 8	цифр x 8	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
КНИ, %	0,095	0,06	0,07	0,15	0,38	0,22	0,045	0,03	0,02	0,02
С/ш	91,3	95,4	>80 дБ/89,6	94,6	93,4	94,6	95,5	91,0	89,3	97,1
КОНСТРУКЦИЯ										
Противоударный буфер	—	20 с	—	10 с	—	45 с	40 с	—	10	10[1]
Выход	1[2]	1[2]	1[2]	2	1[2]	1[2]	2	2	2	2
наушники	2x12 мВт	2x12 мВт	2x5 мВт	2x10 мВт	2x8 мВт	2x10 мВт	2x9 мВт	2x15 мВт	2x15 мВт	2x15 мВт
линейный, В	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,7	0,7	0,7
Пульт ДУ	—	—	—	—	—	да	да	—	да	да
Количество батарей АА	2	2	2	2/4	2	2/4	2/4	2	2/4	2
Доп. контейнер	—	—	—	—	—	да	да	—	да	—
Время работы, ч (макс)[3]	10	18	12	25	14	45	52	14	18	20
Фиксация диска	3 шарика	3 шарика	фиксатор Pop-Up	3 шарика	3 шарика	3 шарика	фиксатор Pop-Up	3 шарика	3 шарика	3 шарика
Масса, г (б/б)	260	240	248	260	230	240	255	220	240	200
Габариты, мм	142×32×160	147×28×158	134×30×153	132×29,5×153	128×27×136	128×29×136	128×26×134	129×28×146	132×30×136	132×22×142
КОМПЛЕКТ										
Адаптер, В/мА	6/300	6/300	4,5/350	4,5/ 600	4,5/400	4,5/400	4,5/800	4,5/500	4,5/500	4,5/500
Аккумулятор	Ni-Cd, 700mAh	Ni-Cd, 700mAh	—	—	—	Ni-Cd, 1000mAh	Ni-MH, 1200mAh	Ni-Cd, 650mAh	—	Ni-MH, 1400mAh
Набор для автомобиля	—	—	—	да	—	—	опция		—	—
Шнур	—	—	—	—	—	—	да	да	—	—
Чехол	—	—	—	—	—	да	да	—	да	да
ФУНКЦИИ										
Программа	—	24	24	24	15	99	24	22	22	22
Повтор	1, все	1, все	1, все	1, все	1, все, случ.	1, все, случ.	1, все, случ.	1, все, случ.	1, все, случ.	1, все, случ.
Сканирование	—	—	10 с	—	10 с	10 с	—	15 с	15 с	15 с
Случайный	да	да	да	—	да	да	да	да	да	да
Hold	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Resume	—	да	—	да	да	да	да	да	да	да
Обработка звука, ступени Bass, Groove	DSL, 2	DSL, 2	UBS, 1	B. Boost, 1	DBB, 1	DBB, 3	XBS, LiveMega Bass, GrooveMega Bass, 2 Mega			
Ограничение уровня громкости	—	—	—	—	—	—	—	AVLS	AVLS	AVLS
Подтверждение команды звуком	—	—	—	—	да	да	да	да	да	да
Автовыключение	30 с	2 мин	2 мин	2 мин	1,5 мин	10 с	10с[4]	1 с	1 с	1 с
ИНДИКАЦИЯ										
Трек	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Время	текущее	текущее/ оставшееся	—	текущее	текущее	текущее	текущее	текущее	текущее	текущее
Режимы	5+play	6+play	5+play	4+play	6+play	11+play	9+play	7+play	8+play	8+play
Батарея	да	да	при разряде	да	при разряде	при разряде	да	да	да	да

Примечание: [1] — усовершенствованная система ESP2, обеспечивающая нормальное воспроизведение при 50-процентном изменении скорости; [2] — универсальный, используется как выход для наушников и линейный; [3] — максимальное время автономной работы от щелочных батарей; [4] — без диска, при установленном диске — 10 минут

S&V совет

Портативность CD-плейеров накладывает ограничения в смысле мобильности. Все модели без «антишока» требуют по-настоящему бережного ношения: ближе к сердцу или в наплечной сумке. Здесь как нельзя кстати пульт дистанционного управления на шнуре наушников. Некоторые модели поставляются с внешними контейнерами для батарей. Производители в один голос призывают использовать в них только щелочные элементы питания. В основном отсеке можно использовать и аккумуляторы: больше половины моделей имеют их в комплекте. Для дальней дороги желательно приобрести щелочные батарейки, потому что время работы от них намного больше. Отметим, что в этот раз из-за почти троекратной разницы в цене победитель не выбирался. Все остальное — «по всей строгости закона».



Звук

Разницы в звучании аппаратов благодаря качеству CD-формата, особенно без электронного буфера почти нет (проверяли на стационарной Hi-Fi-аппаратуре). Другое дело, когда музыка воспроизводится через комплектные наушники... Собственно, характер звучания дискмана ими и определяется. Хорошим басом обладают модели от Sony, особенно те, у которых «анатомические» наушники. Яркостью отличается звучание модели Philips AZ 7594. Panasonic SL-SX500 и Kenwood DPC-392 относятся к золотой середине. Grundig CDP 76 и обе Aiwa, несмотря на громкие названия функций усиления низкочастотной области, по басам — далеко не лидеры (здесь спасением будет замена комплектных наушников на более качественные).



Конструкция

Главным достоинством дорогих дискманов, безусловно, является наличие противоударной памяти, без которой свободно двигаться с аппаратом трудно. Конечно, если наслаждаться «персональным» хай-фаем дома в кресле (но — не качалке!), то отсутствие буфера уже не выглядит большим недостатком. Тем более что производители настойчиво рекомендуют отключать «антишок» при работе со стационарным усилителем. Буфер на 10 секунд есть у Sony D-E504 и D-E705, Kenwood DCP-392. В дискмане Aiwa XP-272 буфер в два раза больше (20 секунд). А вот производители Panasonic SL-SX500 и Philips AZ 7594, похоже, рассчитывали приспособить эти модели для занятий аэробикой (40 и 45 секунд соответственно). В конструкции этих моделей используется алюминий, что вообще говоря, увеличило их вес.



Функции

Часто в дороге приходится не только снижать громкость звучания, но на время и вовсе выключать дискман. В этом случае очень удобно наличие функции Resume: заново запущенное воспроизведение начинается с прерванного места. Жаль, что Grundig CDP-76 и Aiwa XP-272 не имеют этой функции. У последней, кстати, нет и режима программирования, хотя данной функцией, как правило, пользуешься нечасто. Для музыкальных «программистов» подойдет скорее Philips AZ 7594 с памятью на 99 шагов! Обходятся без сканирования дорожек Aiwa, Kenwood, Panasonic. Все модели от Sony стоят особняком со своей фирменной системой ограничения уровня звука AVLS. Автоматически выключаются в режиме останова все дискманы (для экономии): дисплей Sony гаснет сразу, затем «отходят ко сну» старший Philips и младшая Aiwa. Дольше других ожидают команды Philips AZ 7181, Aiwa XP-770, Grundig CDP-76 и Kenwood DCP-392. У Panasonic SL-SX500 время отключения зависит от наличия или отсутствия в нем компакт-диска.



Управление

Здесь, безусловно, лидируют модели с дистанционным управлением. Самым удобным оказался Philips AZ 7594, а вот «мониторчик» от Sony D-E705 слегка перегружен клавишами («вслепую» его с первого раза не используешь). Среди «беспультовых» моделей удобством отличается Philips AZ 7181 и Aiwa XP-272. Легко справиться и с Sony D-183. В аутсайдерах оказались Grundig CDP-76, Aiwa XP-770, а также Kenwood DCP-392 с их специфичной эргономикой. Grundig CDP-76 частично реабилитируется удобным способом установки компакт-диска. Еще более «продвинутый» механизм крепления диска «Pop-Up» у Panasonic SL-SX500.



S&V-эффект

Все дискманы можно разделить на своеобразные «социальные» классы. Обе Aiwa за их практичный цвет, простую конструкцию и демократичную цену можно рекомендовать подрастающему поколению. Grundig CDP-76 и Philips AZ 7181 явно придутся по душе тем, кто любит стильные вещицы. Дискман Kenwood DCP-392 без проблем приживется в автомобиле — для этого имеется почти весь необходимый комплект. CD-плейер Sony D-E504 является пограничным, так как не многие могут позволить себе потратить больше ста условных единиц за карманную вещицу. Остановившись на этой модели, вы получите очень приличный аппарат с полным набором функций. Верхние ступени иерархической лестницы по затратам и качеству занимают элегантный «слим» Sony D-E705, «экстремальные» Panasonic SL-SX500 и Philips AZ 7594. Призом симпатий отмечен Philips AZ7584 за отличный дизайн, хороший звук, а также повышенную антивибрационную стойкость. ■

Модель	Звук	Конструкция	Функции	Управление	Цена, $
Aiwa XP-272	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	60
Aiwa XP-770	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	90
Kenwood DPC-392	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	95
Grundig CDP 76	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	95
Panasonic SL-SX500	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	140
Philips AZ7181	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	75
Philips AZ7594	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	150
Sony D-183	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	60
Sony D-E504	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	100
Sony D-E705	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	145

Алексей ТИХОНОВ

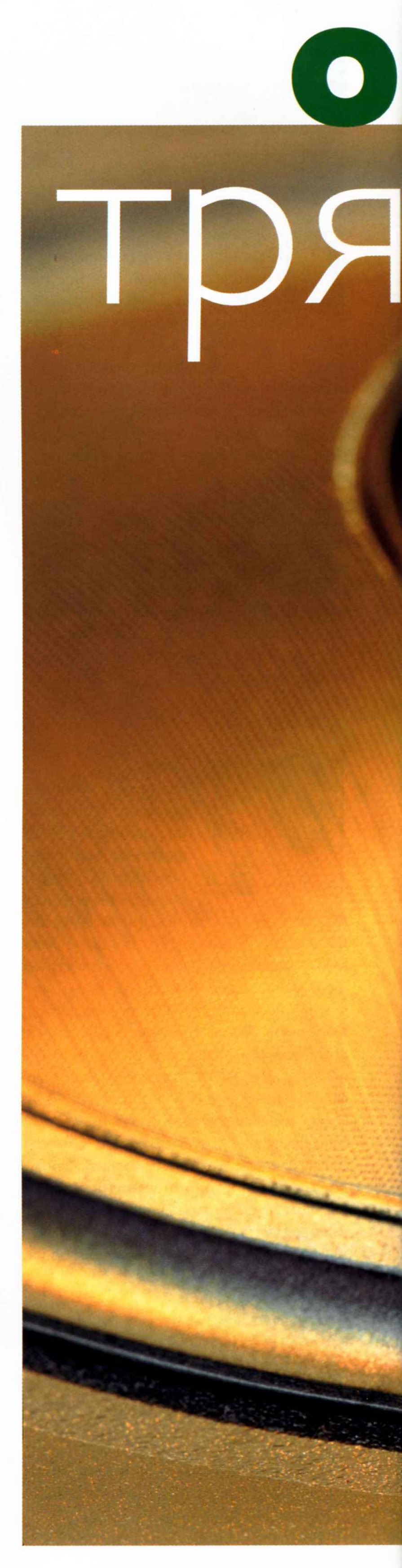
Посвящая тест активным низкочастотным системам (активным сабвуферам), стоимость которых не сильно отличается от $400, в большей степени мы стремились удовлетворить интерес аудиолюбителей, предполагающих самостоятельно построить домашний театр либо на базе имеющегося аудиокомплекса, либо, так сказать, с нуля. Неудивительно, что одной из наиболее трудных задач такого строительства является задача выбора активной низкочастотной акустической системы. Даже опытный аудиофил не всегда сумеет правильно соотнести услышанное от сабвуфера в салоне с тем, на что он может рассчитывать у себя дома, сочетав понравившийся низкочастотник с конкретной домашней акустикой. Подчеркнем, что ощущение от звучания сабвуфера сильно зависит не только от геометрии комнаты прослушивания, но и от места и способа расположения в ней излучателя. Независимо от параметров низкочастотной системы и конкретных рекомендаций изготовителя, всегда следует иметь в виду целесообразность экспериментального поиска ее оптимальной позиции.

Главную задачу теста мы видели в том, чтобы определить адекватные условия для полной реализации возможностей участников конкурса. По логике вещей сам по себе универсализм системы в отношении условий ее реализации не кажется бесспорным преимуществом, ведь использующему аппарат, например, в малом помещении в сочетании с полочной акустикой безразлично, как он будет работать в большой комнате с напольной... Однако в силу объективных обстоятельств факт легкой приспосабливаемости к изменениям внешних условий отлично коррелируется с хорошим качеством созидаемого сабвуфером баса. Оценивая качество низкочастотных звуковых эффектов, мы применяли наши традиционные подходы, выработанные для сравнения аппаратуры класса High Fidelity. Но, учитывая наиболее вероятную область приложения сабвуферов данной ценовой категории, при вынесении окончательных вердиктов во главу угла мы ставили именно «театральные» способности басовиков.

Что представляет из себя «типичный» активный сабвуфер за $400? Ящик с внутренним объемом литров 40, с 200–250-мм драйвером и акустическим оформлением фазоинверторного типа. При мощности встроенного усилителя 70–100 Вт уровень звукового давления в помещении достигает 100–110 дБ. Рабочий диапазон частот — 35–150 Гц. Обязательно имеются ручки для регулировки ширины полосы и уровня громкости, часто — двухпозиционный переключатель, меняющий полярность излучения. Он умеет работать с высокоамплитудными сигналами, снятыми с выхода усилителя мощности, предназначаемыми непосредственно для возбуждения фронтальной акустической системы, и с сигналами, полученными с выхода предварительного усилителя. Разумеется, он адаптирован для коммутации со специальными сабвуферными выходами ресиверов.

Обратим внимание, что кроме традиционной АЧХ в комментариях приводится измеренная нами зависимость от частоты коэффициента гармонических искажений. Вообще снижение уровня нелинейных искажений на низких частотах — одна из наиболее сложных задач, на решение которой направлены едва ли не главные усилия разработчиков сабвуферов. Трудно переоценить роль этого фактора, оказывающего радикальное влияние на отношение слушателя к синтезируемому низкочастотному изображению. Нижняя кривая на графиках соответствует уровню звукового давления (измеренному на расстоянии 1 м) — 94 дБ, верхняя — 100 дБ. Традиционные частотные характеристики (измеренные в условиях, моделирующих безграничное пространство) приведены к единому уровню. Границы диапазонов для удобства и наглядности мы оценивали по уровню -10 дБ по отношению к максимуму АЧХ.

Оценка производилась с двумя комплектами фронтальной акустики: напольной и полочной системами с «типичными» низкочастотными возможностями. При подборе тестовых кинофрагментов мы, разумеется, ориентировались на их высокую требовательность к возможностям басовика. Заметим между прочим, что, говоря о «малых» и «больших» помещениях, мы исходили из представлений о нормальных габаритах жилья большинства горожан...



чем думать — сти надо...





Celestion

S1

Система рассчитана для работы с мощными двухканальными сигналами, снятыми с выхода предусилителя, и для коммутации со специализированным сабвуферным выходом. Кроме того, S1 адаптирует под собственные частотные свойства двухканальные (и мощный, и низкоамплитудный) широкополосные сигналы, предназначенные для фронтальной стереопары, фильтром (активным по линейному входу) высоких частот с частотой среза 100 Гц и крутизной спада характеристики 12 дБ на октаву. Управление системой осуществляется регуляторами выходного уровня и верхней частоты среза и двухпозиционным переключателем, изменяющим фазу излучения на 180°.

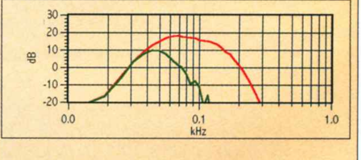
По результатам прослушивания прежде всего хочется выделить музыкальные способности S1. Даже не прибегая к возможностям коррекции стереосигнала, довольно легко удалось достичь частотного баланса с основной парой, при этом эффект от низкочастотной добавки воспринимался как деликатное развитие ее соответствующих возможностей. Однако заметим, что, преследуя аудиофильские задачи, при настройке музыкального трифоника не следует стремиться реализовать весь частотный и энергетический ресурсы низкочастотной системы... Убедительность воплощений режиссерских замыслов в условиях домашнего театра тем выше, чем больше требуется от системы гармонии в сочетании частотных свойств сабвуфера и фронта. В данном случае прежде всего это касается точности передачи фоновой панорамы, занимающей в звуковом изображении строго положенное ей место (например, сочетание шума автомагистрали и актерского диалога). В достаточно большом помещении нашей комнаты прослушивания непростой задачей оказалось получить желаемые яркость шокирующих низкочастотных звуковых эффектов и масштаб звукового события.

Хорошая управляемость и возможность адаптирующей частотной коррекции стереосигнала позволяют рекомендовать сабвуфер и обладателям напольных систем, и владельцам малой акустики с выраженным дефицитом баса. S1 очень неплохой вариант для аудиолюбителей, нуждающихся в расширении низкочастотных способностей стереосистемы для более полной передачи музыкальных программ. На S1 следует обратить внимание поклонникам домашнего кино, планирующим устроить театр в комнате умеренных и даже малых размеров, где они вполне могут рассчитывать на получение должной полноты впечатлений.

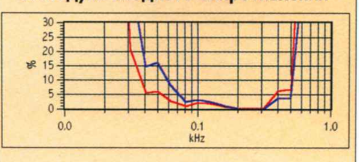
Цена: $400
Достоинства: хорошие управляемость и музыкальность
Недостатки: сравнительно невысокий энергетический потенциал
S&V-эффект: ★★★☆☆

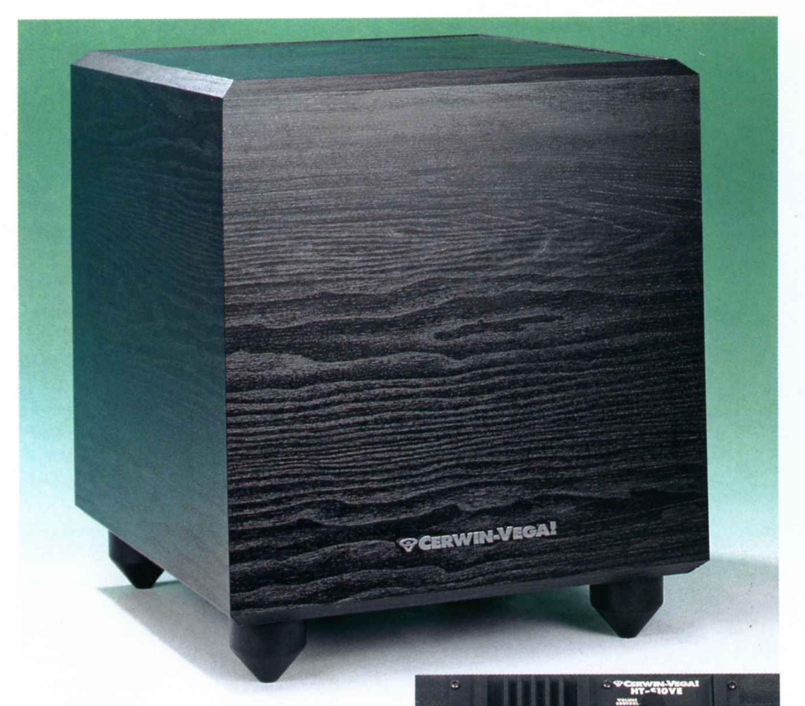
Активная низкочастотная система с автоматической регулировкой чувствительности и с акустическим оформлением фазоинверторного типа, порт пассивного резонатора вынесен на лицевую панель. 250-мм магнитозащищенный драйвер с полимерным диффузором излучает в пространство между нижней панелью и полом. Габариты — 460×375×430 мм при полезном объеме — 18,5 литра, вес — 14 кг. Номинальная мощность усилителя — 70 Вт, пиковая — 150 Вт, потребляемая — 100 Вт; при эффективном значении входного сигнала 230 мВ (чувствительность) уровень звукового давления в типичных условиях прослушивания составляет 107 дБ (максимум); частотный диапазон — 30–150 Гц в коридоре ±2 дБ (паспорт). Судя по измеренной характеристике, S1 обладает сравнительно неширокой частотной полосой: крутизна спада ее правого склона достигает почти 30 дБ на октаву. Однако система отличается прекрасной управляемостью: диапазон изменений верхней частоты среза превышает 100 Гц. Надо сказать, что сабвуфер имеет очень неплохую характеристику нелинейных искажений; напомним, что верхняя кривая на графике соответствует тональному (узкополосному) излучению с уровнем 100 дБ.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления





Cerwin-Vega!

HT-S10VE

Тыльная панель американского сабвуфера неплохо сервирована. Предусмотрены основные возможности коммутации: с высокоамплитудным стереовыходом мощного усилителя, с двухканальным выходом предварительного усилителя и с моновыходом на сабвуфер ресивера. Отметим, что высокоамплитудный и низкоамплитудный выходы на панели управления установлены для удобства, сигнал на них поступает без каких-либо изменений (соответствующие входы и выходы закорочены). С помощью ручек варьируются верхняя частота среза и уровень выходного сигнала. Двухпозиционный переключатель меняет фазу излучения на 180°.

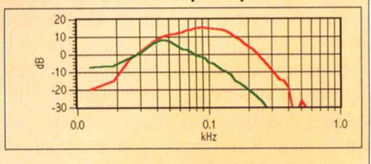
Отмеченные в техническом комментарии особенности частотной характеристики, бесспорно, сказываются самым положительным образом на возможности интеграции сабвуфера в многоканальную систему. Действительно, HT-S10VE легко удалось согласовать со всеми тестовыми комплектами акустики. В сочетании с полочным комплектом сабвуфер размашисто и свободно оперирует хорошим пастозным мазком, давая убедительное ощущение пространства. При попытках подгрузить образ низкими частотами сверх нормы бас начинает приобретать независимость, отрывается от основного изображения. Подобных явлений не происходит в компании с достаточно басовитой самой по себе напольной парой. Здесь избыток баса воспринимается достаточно традиционно: низкие частоты просто поглощают близлежащую середину (и начинает болеть голова у соседей). HT-S10VE уверенно отрабатывает весь основной арсенал звуковых эффектов, ради которых специализированное низкочастотное устройство внедряется в домашний театр. Довольно точно передается акустическая анатомия стихийных явлений природы, ярко — сцены с применением огнестрельного оружия в боевиках. В чисто музыкальных приложениях самостоятельность баса начинает проявляться и на достаточно низких уровнях громкости, заметнее негативная роль нелинейных искажений.

Не отдавая предпочтения ни одному из вариантов комбинации с разными фронтальными парами, полагаем все же более целесообразным использование HT-S10VE в сочетании с акустикой, существенно ослабленной дефицитом низких частот. Сабвуфер в состоянии основательно заполнить басом и помещение весьма солидных размеров, где его правильней всего и применять.

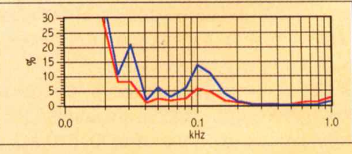
Цена: $455
Достоинства: убедительность пространственных эффектов
Недостатки: сложность достижения баланса с фронтом при высоких уровнях
S&V-эффект: ★★★☆☆

Активный сабвуфер с акустическим оформлением фазоинверторного типа. Два порта резонатора и 250-мм драйвер размещены на нижней панели. Габариты — 432×381×381 мм, вес 25 кг. Номинальная выходная мощность усилителя — 100 Вт; частотный диапазон 35–150 Гц (паспортные данные). Из графика измеренной частотной характеристики видно, что крутизна ее правого склона меняется в зависимости от положения регулятора верхней частоты среза: от 24 дБ на октаву на широкополосном режиме до 18 дБ на октаву при минимальной полосе пропускания. При значении нижней границы, совпадающем со значениями у большинства тестируемых систем (по нашим данным), верхняя частота среза оказывается одной из самых высоких в тесте (второй результат), что свидетельствует о высокой широкополосности HT-S10VE (третий результат). К тому же у сабвуфераа самая высокая вариабельность частотных свойств. Перечисленные особенности являются серьезным основанием предположить отличную согласуемость его излучения со звуковыми полями самых разных акустических систем. При невысоком уровне гармонических искажений во всей эффективной полосе частот на тональном звуковом сигнале с амплитудой 1 Па (94 дБ), наблюдаются их значительные локальные повышения при двукратном увеличении сигнала (100 дБ).

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления



Energy

XL-S10

Квадратная лицевая панель канадца просится в качестве символа, олицетворяющего идею сабвуфера вообще, а тыльная сразу проясняет возможности реализации конкретной системы. У XL-S10 предусмотрены оба классических способа коммутации: с высокоамплитудным выходом усилителя мощности и со специализированным сабвуферным выходом ресивера. Сверх того имеется RCA-гнездо для подключения к внешнему устройству, осуществляющему необходимые преобразования сигнала (фильтрацию), при использовании которого не задействуются регулирующие функции системы. При традиционном подключении регулируемыми являются выходной уровень и верхняя частота среза сабвуфера. Коррекция фазы не предусмотрена.

Хорошая управляемость системы позволили при прослушивании достичь неплохого сочетания XL-S10 как с напольной, так и с полочной фронтальными стереопарами. К ее наиболее значительным достоинствам следует отнести именно способность органично вписать низкочастотный довесок в целостную структуру звукового образа. В этой связи в контексте театральных приложений можно сказать, что привлечение низкочастотника дало ощущение естественного расширения масштаба, объема события, не требующее включения резервов воображения, как это нередко случается при низкочастотной добавке. Эффектно и правдоподобно передаются острые фрагменты из боевиков, шумы техники, городской фон. Не остается чувства недосказанности и на фрагментах, по замыслу звукорежиссера предполагающих не оставить равнодушной, кажется, ни одной клеточки тела у зрителя-слушателя. Достойно воспроизводятся эффекты, ассоциирующиеся с природным инфразвуком. XL-S10 можно настроить и для чисто музыкальных приложений, но сочетать его в этом случае лучше с акустикой без собственных басов (классические малые полочные системы).

И энергетический потенциал системы, и особенности строения частотной характеристики позволяют эксплуатировать ее как в небольших, так и в весьма просторных помещениях. Если предполагается использовать сабвуфер в домашнем театре, то во фронте может находиться не только мелкая, но и достаточно низкочастотная акустика, хотя следует помнить, что у данной модели не предусмотрена частотная коррекция сигнала для фронтальной пары...

Цена: $420
Достоинства: органичный, корректный бас, хороший масштаб
Недостатки: отсутствие системы коррекции сигнала для фронтальной пары
S&V-эффект: ★★★★☆

Активный сабвуфер с акустическим оформлением фазоинверторного типа, порт размещен на тыльной панели. Габариты — 395×395×384 мм, вес — 20,4 кг. Установленный на лицевой панели 250-мм драйвер оснащен магнитной защитой. Усилитель снабжен автоматической системой контроля за уровнем входного воздействия, предупреждающей клиппирование сигнала. При 100 Вт номинальной электрической мощности пиковая мощность сигнала с выхода усилителя может достигать 400 Вт; входная чувствительность (по максимуму выходного сигнала) — 250 мВ; частотный диапазон — 25–100 Гц по уровню -3 дБ (паспорт). Частотная характеристика дает приблизительно равную крутизну спада для нижней и верхней границ диапазона — около 18 дБ на октаву. Система имеет довольно протяженную область постоянной чувствительности — приблизительно от 70 до 150 Гц (при крайнем положении ручки регулировки частоты среза), в связи с чем надо полагать, что заявленный частотный диапазон определялся при средней позиции регулятора, который меняет ширину полосы на 100 Гц. Из графика нелинейных искажений видно, что низкое (при уровне звукового давления 94 дБ) значение коэффициента гармонических искажений заметно растет при повышении уровня звука до 100 дБ.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления





Jamo

SW 400E

Пропорции датского сабвуфера выгодно отличают его на фоне большинства из тестируемой подборки, особенно при сравнении на предмет выбора низкочастотника для небольшой, но хорошо меблированной комнаты: почти все 45 литров его объема при размещении можно легко замаскировать окружающими деталями обстановки. Безусловно, выгодным решением следует признать устройство независимого коммутационного блока (который можно с помощью пары шурупов прикрепить к вертикальной поверхности). С его помощью можно связать сабвуфер с двухканальным мощным выходом усилителя. Низкоамплитудные сигналы с двухканального линейного и специализированного одноканального выходов подаются на гнезда RCA-разъемов, установленные на тыльной панели системы. Блок, содержащий фильтрующие цепочки, позволяет корректировать стереосигнал для фронтальной пары. Ручками на тыльной панели регулируются верхняя частота среза сабвуфера и амплитуда выходного сигнала. SW 400E — единственный представитель подборки, у которого предусмотрена плавная регулировка фазы в диапазоне 0°—180°.

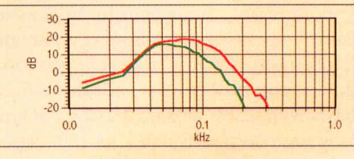
При тестировании лучшим образом SW 400E реализовал свои возможности в комплекте с малогабаритной фронтальной парой. Будучи тщательно настроенным, получился очень аккуратный трифоник. При воспроизведении музыкальных фрагментов на умеренных уровнях громкости получался собранный, решительный хорошо согласованный со средними частотами бас. Сбалансировать трифоник на уровнях громкости, близких к экстремальным, значительно сложнее. Звуковое оформление тестовых кинофрагментов также привлекало хорошей связностью низкочастотного и среднечастотного аспектов, что способствовало правдоподобности передачи акустического ландшафта. В нашей просторной комнате прослушивания на фоне впечатлений от могучих участниц конкурса, казалось, SW 400E немного скромничает на громоподобных эпизодах.

Представляется, что SW 400E способен предложить гармоничное решение низкочастотной проблемы для домашнего театра в небольших помещениях, особенно если в качестве основной акустической пары используется малая полочная акустическая система. Рекомендуем обратить внимание на изящный сабвуфер тем, кто увлекся идеей музыкального трифоника.

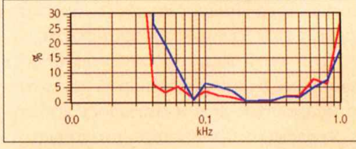
Цена: $400
Достоинства: хорошие музыкальные способности и управляемость
Недостатки: относительно узкая полоса
S&V-эффект: ★★★☆☆

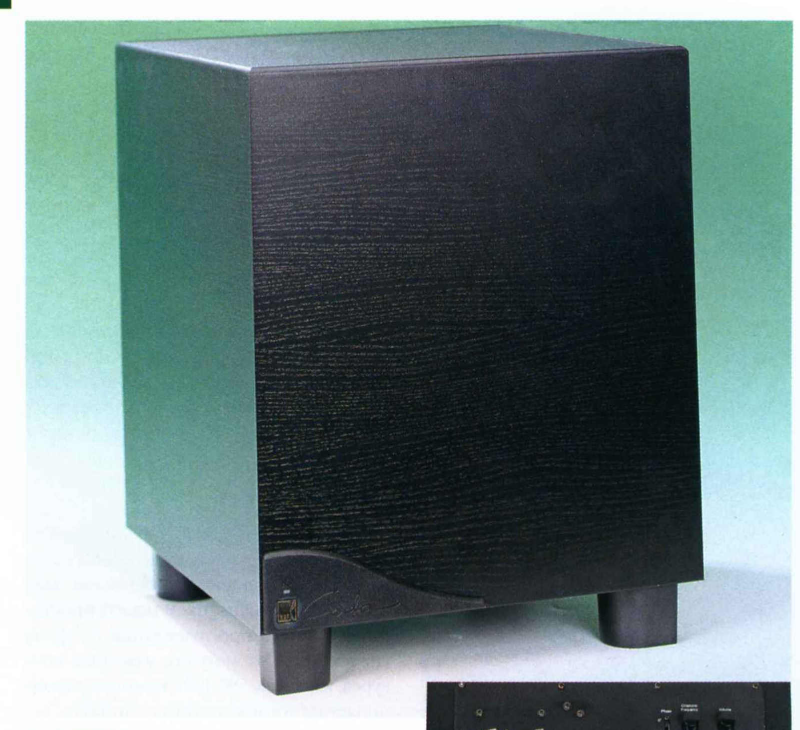
Активный сабвуфер с акустическим оформлением фазоинверторного типа. И порт резонатора, и 200-мм драйвер размещены на нижней панели. Габариты — 390×235×490 мм, общий объем — 45 л, вес — 10,2 кг. Номинальная мощность усилителя — 90 Вт; входное воздействие с эффективным значением напряжения 250 мВ обеспечивает на расстоянии одного метра уровень звукового давления 88 дБ, максимальный уровень звука — 100 дБ; частотный диапазон — 40–150 Гц (паспортные данные). Крутизна обоих склонов измеренной частотной характеристики составляет приблизительно 24 дБ на октаву. Система, по нашим данным, обладает относительно неширокой полосой пропускания, но на довольно большом участке (45–100 Гц) ее чувствительность весьма стабильна (спад относительно максимума — не круче 6 дБ на октаву). Измеренный диапазон изменений верхней частоты среза составил приблизительно 50 Гц. Увеличение нелинейных искажений при повышении уровня звукового давления от 94 до 100 дБ более чем простительно в связи с тем, что уровень 100 дБ объявлен изготовителем как максимальный.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления





KEF

Coda S

В сабвуфере производства британской компании KEF предусмотрен широкий набор вариантов подключения. Кроме традиционных входов, позволяющих коммутировать низкочастотную систему как со специализированным выходом ресивера, так и с высокоамплитудными и линейными выходами усилителя мощности, Coda S оснащен высокоамплитудными и низкоамплитудными выходами, с которых снимается преобразованный фильтром высоких частот широкополосный сигнал. Этот последний подается на вход фронтальной пары громкоговорителей либо непосредственно, либо после необходимого усиления. Соответствующие возможности помогают лучше согласовать излучение низкочастотной и фронтальной акустических систем. Сабвуфер оснащен устройствами, меняющими верхнюю частоту среза и коэффициент усиления встроенного усилителя (два регулятора на тыльной панели). Двухпозиционным переключателем можно разворачивать фазу звукового излучения на 180°. Многообразие способов интеграции системы в аудиокомплекс, обеспечивающее ее высокую универсальность, бесспорно, является важным достоинством.

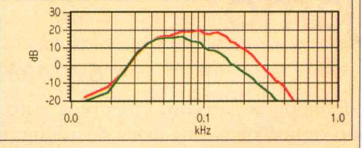
При тестовых прослушиваниях в комплекте с напольной парой достаточно непростым делом оказалось добиться желаемых пропорций низкочастотного и основного аспектов звучания. Причем с чисто музыкальными фрагментами дело обстояло значительно лучше, чем с театральными звуковыми спецэффектами. Все свои лучшие черты система проявила при низкочастотной поддержке полочной акустики. Легко удалось достичь должного качества «сейсмических» эффектов, сопровождающих, например, движение стада динозавров к водопою. Адекватность передачи акустических проявлений возмущенных стихий весьма положительным образом отражалась на убедительности иллюзии «живого» пространства. Очень понравилась точность передачи звуковых эффектов, во многом определяемых согласованностью частотных свойств фронтального акустического набора и низкочастотного дополнения, таких как, например, пальба из малокалиберного оружия и различного рода ударные звуки. Фоновые эффекты не мешают концентрации внимания на центральных звуковых событиях. Однако при переменах киноматериала нередко возникала необходимость корректирующей подстройки системы. Более устойчиво Coda S проявил себя на музыкальных фрагментах, хотя для полного счастья аудиофилу, видимо, придется плотно поэкспериментировать с различными вариантами его размещения.

Coda S наиболее рационально использовать в комплекте с акустикой, отличающейся значительным дефицитом баса, либо придется прибегнуть к его возможностям коррекции частотной характеристики основной стереопары. Хорош для применения как в малых, так и в больших помещениях.

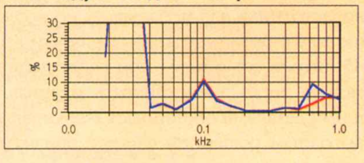
Цена: $400
Достоинства: полнота и масштабность отображения низкочастотных эффектов, хорошая музыкальность
Недостатки: относительная сложность настройки
S&V-эффект: ★★★★☆

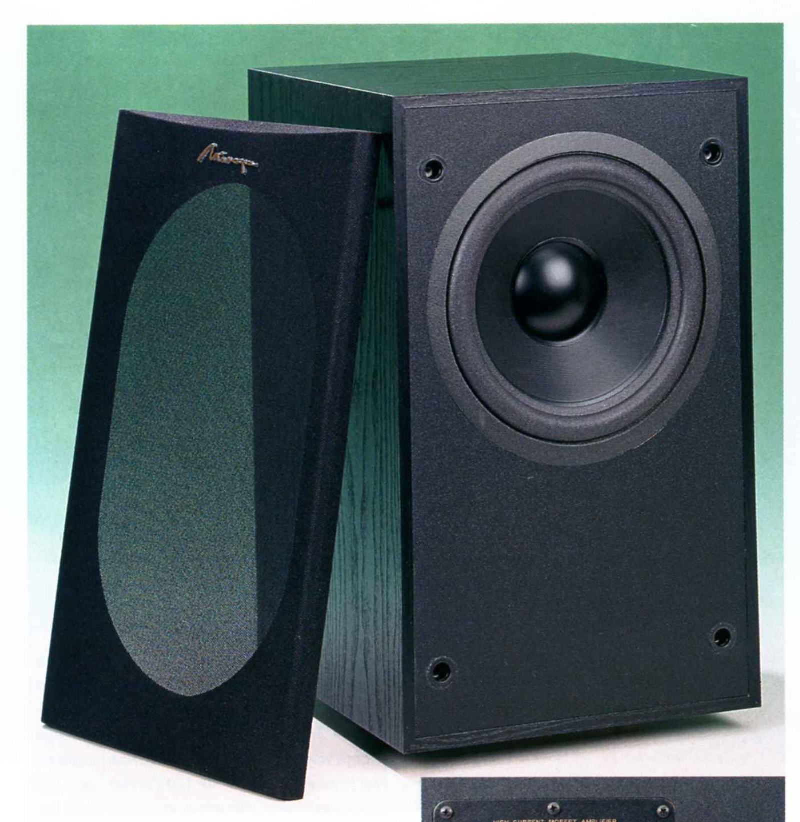
Акустическое оформление фазоинверторного типа с портом на тыльной панели. 250-мм головка с бумажным специально обработанным диффузором установлена на нижней панели. Внутренний объем — 37 литров при внешних габаритах —460×355×355 мм, вес — 16,5 кг. Выходная мощность усилителя — 100 Вт, потребляемая — 220 Вт; максимальный уровень звукового давления, создаваемый излучателем в типичных условиях прослушивания, — 111 дБ; этот уровень обеспечивается при подаче на вход сигнала с эффективным значением 230 мВ; частотный диапазон — 38–150 Гц (паспортные данные). Измеренная частотная характеристика отличается наличием протяженного участка стабильной чувствительности, что позволяет рассчитывать на корректную передачу баса. Крутизна спада симметричных склонов составляет величину приблизительно 24 дБ на октаву. Диапазон вариаций верхней частоты среза довольно ограничен: эквивалентное изменение эффективной ширины полосы — немногим более 50 Гц. Важными достоинствами системы являются слабая зависимость коэффициента гармонических искажений от амплитуды и его малость на нижних приграничных частотах.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления





Mirage

FRx-S8

Кажется очень выгодным и с эстетической, и с чисто функциональной точек зрения конструктивное решение сабвуфера в виде «классического» небольшого громкоговорителя. Причем при изучении по техническому описанию частотно-энергетических параметров канадской низкочастотной системы ничто не выдает малость ее габаритов. Блок управления и коммутации на тыльной панели точно повторяет таковой у Energy XL-S10: сказывается фирменное родство... Стало быть, и FRx-S8 имеет стандартный «джентльменский» набор: высокоамплитудные входы для подключения к усилителю мощности и RCA-разъем для коммутации с сабвуферным выходом ресивера. Имеется также возможность съема уже подготовленного (в частотном смысле) к окончательному усилению и излучению низкочастотного сигнала в обход регулирующих устройств сабвуфера. Возможность частотной коррекции базового стереосигнала не предусмотрена. Регулируемыми же являются коэффициент усиления и верхняя частота среза.

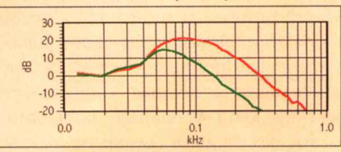
При прослушивании отличного согласования удалось добиться с тестовым полочным набором. И, если говорить о театре, в исполнении FRx-S8 больше всего понравились тестовые «боевики». Конечно, главным образом — за «петушиные» сцены: стрельба, потасовки... Но хочется отметить и правдивую передачу городских звуковых пейзажей. Басы музыкального сопровождения сюжета внушают должную тревогу и нужным образом подчеркивают драматизм. Оказалось, что «поиграв» с расположением и регулировками сабвуфера, можно и в большом помещении получить с его помощью адекватное толкование событий масштаба геологических катастроф, но при этом порой кажется, что он начинает слегка «переигрывать»...

Наш опыт длительных экспериментов с FRx-S8 позволяет предположить, что лучший в широком смысле результат будет получен при его сочетании с малогабаритной акустикой. Энергетические возможности системы допускают ее использование в больших помещениях, но потребуется время на определение его оптимального положения. Сабвуфер хорош для небольших комнат, где невостребованный запас мощности будет определенным гарантом корректности воспроизведения низкочастотного аспекта.

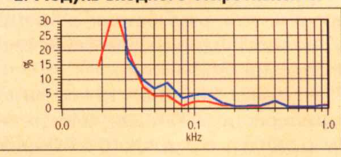
Цена: $380
Достоинства: сочетание компактности и хороших энергетических возможностей
Недостатки: нарушение баланса при высоких амплитудах
S&V-эффект: ★★★★☆

Низкочастотная система с акустическим оформлением фазоинверторного типа с портом на тыльной панели. 200-мм головка установлена на лицевой панели. Габариты — 402×250×277 мм, вес — 10,2 кг. Выходная мощность усилителя: номинальная — 100 Вт, пиковая — 400 Вт; для достижения максимальной мощности на вход требуется подать напряжение 250 мВ (чувствительность); частотный диапазон по уровню -3 дБ — 29–100 Гц (паспорт). При невысокой крутизне правого и левого склонов измеренной характеристики (приблизительно 18 дБ на октаву) эффективный частотный диапазон сравнительно невелик, что объясняется отсутствием области постоянной чувствительности (характеристика, перевалив через максимум, сразу начинает спускаться вниз). Измеренный диапазон изменений верхней границы частотной полосы составляет приблизительно 70 Гц. Для графика зависимости от частоты коэффициента гармонических искажений характерно весьма ценное качество — отсутствие острых локальных подъемов, притом что в среднем искажения имеют достойно низкий уровень.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления



Polk Audio

PSW120

Архитектура и внешняя отделка сабвуфера американской компании делают его одним из наиболее привлекательных в тестируемой подборке. Кажется, что с точки зрения проблем интерьера, ему очень нетрудно будет найти место в комнате, что, в свою очередь, повышает вероятность удачного сочетания акустических и декоративных преимуществ данного местоположения. PSW120 можно подключить тремя основными способами: к высокоамплитудному выходу усилителя мощности, к выходу предварительного усилителя и к специальному сабвуферному выходу электронного устройства. Системы коррекции сигнала для фронтальной стереопары не предусмотрено. Настройка низкочастотника осуществляется регулировкой усиления, коррекцией частотных свойств (ручки на тыльной панели) и дискретной переменой фазы излучения (0°, 180°). Заметим между прочим, что разработчик допускает возможность применения сабвуфера в положении «лежа набоку».

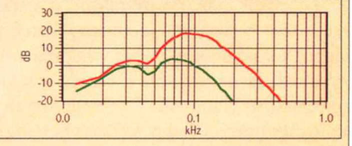
Учитывая особенности частотной характеристики PSW120, естественно было ожидать его удачного сочетания с напольной фронтальной акустической системой, обладающей умеренными низкочастотными возможностями. Однако значимость низкочастотной добавки к звуковому образу, синтезируемому используемой в тесте акустикой (обладающей подходящими свойствами), оказалась невысокой. Гораздо более эффективным получилось сотрудничество с малой полочной парой. Надо сказать, что на всех кинофрагментах сабвуфер проявил себя очень ровно, в целом неплохо справляясь с традиционно уготованной ему задачей. Возможно, лишь в эпизодах, где предполагается сначала почувствовать звук тактильно и лишь потом услышать его, ощущался недостаток мощности по-настоящему глубоких низкочастотных компонент. Иногда казалось, что не хватает напора в могучих многоплановых звуковых представлениях.

Думается, что правильней сочетать PSW120 с малыми акустическими системами. Важным его преимуществом является возможность использования в небольших помещениях, где очень полезно поэкспериментировать с различными вариантами размещения сабвуфера. PSW120 может заинтересовать широкий круг аудио- и видеолюбителей, испытывающих отчетливое желание утяжелить басом свой комплекс, но не принимающих, кажется, вошедшую в моду избыточность, чрезмерность басовых эффектов.

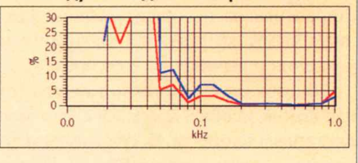
Цена: $480
Достоинства: гармоничная внешность, достойное качество баса в малых помещениях
Недостатки: невысокая энергия низкого баса
S&V-эффект: ★★★☆☆

Сабвуфер с акустическим оформлением фазоинверторного типа. 200-мм динамическая головка установлена на нижней панели. Габариты — 340×241×457 мм. Номинальная мощность усилителя — 90 Вт; частотный диапазон по уровню -3 дБ — 40–150 Гц (паспорт). Судя по данным измерений, крутизна спада частотной характеристики составляет приблизительно 20 дБ на октаву. Весьма любопытной оказалась зависимость частотных свойств системы от положения соответствующей ручки регулятора. При максимальном уменьшении верхней частоты среза (нижняя кривая на графике), кстати говоря, в итоге оказавшимся довольно незначительным (приблизительно 50 Гц), общая ширина полосы не уменьшилась, но, скорее, увеличилась за счет низкочастотной области. Такое качество можно отнести к положительным свойствам сабвуфера, потенциально расширяющим его возможности. При довольно типичных для данного класса низкочастотников нелинейных искажениях немного ранним (уже ниже 50 Гц) выглядит их быстрое нарастание в области нижней границы диапазона.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления





Sound Dynamics

THS-10E

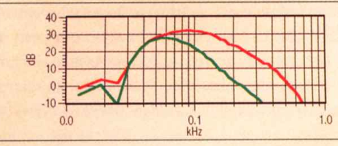
Коммутационная система еще одного канадского низкочастотника предполагает три варианта подключения: к двухканальному высокоамплитудному выходу усилителя мощности, к двухканальному же выходу предварительного усилителя и соединение со специализированным сабвуферным моновыходом. Наличие на тыльной панели соответствующих выходных клемм (двухканальный высокоамплитудный выход) значительно упрощает организацию домашней системы (снимается необходимость поиска возможностей параллельной коммутации стереопары и сабвуфера). При этом фильтрующей коррекции сигнала для фронтальной пары не происходит. Управление сабвуфером осуществляется изменением верхней частоты среза и регулировкой коэффициента усиления. Возможность изменения фазы излучения не предусмотрена.

В тестовом театральном комплексе THS-10E хорошо проявил себя совместно и с полочной, и с напольной системами, используемыми нами в качестве фронтальных пар. Однако все же лучшие результаты были получены в сочетании с малогабаритной акустикой. Казалось, что мера выразительности большинства кинофрагментов, озвученных таким составом, приближалась к состоянию насыщения. В обоих вариантах достигается нужное впечатление запредельности при озвучивании режиссерских представлений о тотальных катастрофах. Сабвуфер отлично справляется с передачей низкочастотного аспекта акустических коллизий стихийных явлений, энергично способствуя воображению в достижении эффекта присутствия. В должной мере THS-10E владеет и средствами крайне низких компонент. Достаточно убедительно получаются звуки, требующие сочетания хорошей реакции звукового комплекса и полноты низкочастотного содержания (типа: выстрел, удар и т. п.), но здесь порой чуть недостает яркости, контрастности (именно в средненизкой области). В комплекте с малой акустикой получился неплохой музыкальный трифоник.

THS-10E смело можно рекомендовать как универсальный в широком смысле сабвуфер, который можно использовать и с малой, и с крупной акустикой (лучше — с малой) как в больших, так и в малых помещениях (разумней — в больших).

Сабвуфер с акустическим оформлением фазоинверторного типа. 250-мм драйвер и пара портов пассивного резонатора вынесены на лицевую панель. Габариты — 419×400×364 мм, вес — 17,9 кг. Номинальная выходная мощность усилителя — 100 Вт, пиковая — 400 Вт; частотный диапазон в коридоре ±3 дБ — 35–150 Гц (паспортные данные). Имеется система автоматической регулировки для защиты от клиппирования по входному воздействию. Предусмотрено также автоматическое отключение усилителя при перегреве и его включение при восстановлении нормального теплового режима. Частотная характеристика по правому склону дает крутизну спада 18 дБ на октаву, левый склон с понижением частоты становится круче. Верхняя граничная частота при регулировке меняется приблизительно на 70 Гц. Общий вид характеристики дает основания предположить удачное сочетание сабвуфера с полочной акустикой. По нашим данным THS-10E — один из самых широкополосных среди тестируемых сабвуферов (второй результат). Система обладает одной из лучших в тесте характеристик нелинейных искажений. Особенно важно, что и в области около нижней границы частотного диапазона искажения остаются на весьма низком уровне.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления



Цена: $375
Достоинства: широкая полоса, «чистый» бас, универсальность
Недостатки: отсутствует встроенный фильтр высоких частот
S&V-эффект: ★★★★☆



Sound Dynamics

THS-2000

Применение акустического оформления закрытого типа отличает четвертый в тесте канадский сабвуфер. Нельзя умолчать о значительной внешней схожести фасадов THS-2000 и канадской же системы Energy XL-S10, с которой его роднит и совершенно идентичный коммутационный блок на тыльной панели, точно такой же, как и у второго по счету канадца — Mirage FRx-S8. Таким образом, и способы включения сабвуфера в многоканальную систему, и возможности управления те же. Не отрицая наличия общих черт в характеристиках звучания THS-2000 и XL-S10, признаем и факт относительного своеобразия обеих систем.

Вообще THS-2000 представляется одним из самых ярких сабвуферов в тестируемой подборке. Немногим из исследовавшихся систем удалось столь гармонично дополнить как малый стереофонический дуэт, так и напольную пару с достаточно зрелыми низкочастотными возможностями. Однако, учитывая особенности частотной характеристики сабвуфера, неудивительно, что наиболее впечатляющим оказалось совместное творчество басовика и тестовой напольной акустической системы. На кинофрагментах, требующих от низкочастотника полной самоотдачи, в равной мере восхищали его полноценное могущество и точное соблюдение меры, что обуславливало ощущение правильного масштаба события и способствовало развитию иллюзии пространства. Хорошие динамика и частотно-временные свойства обеспечивали отличное подспорье базовой акустике при воспроизведении широкополосных звуков вообще (шум города, промышленные шумы) и ударных звуков в частности (выстрелы, взрывы). Органичным воспринималось низкочастотное дополнение в фоновом музыкальном оформлении. Правда, при реализации сабвуфера в составе трифоника на чисто музыкальных фрагментах начинают сказываться мелкие шероховатости нелинейных искажений и, боюсь, неизлечимая при таком подходе к синтезу трехканальной системы болезнь согласования.

Наиболее целесообразно применять THS-2000 для развития низкочастотных способностей напольной системы, хотя хороший театр получится и с полочным фронтом. Во всех отношениях правильней было бы интегрировать его в интерьер помещения солидных габаритов, но и в комнате средних размеров можно получить высокое качество баса, поэкспериментировав с различными способами размещения сабвуфера.

Цена: $395
Достоинства: глубокий бас, хорошая динамика
Недостатки: повышенные искажения у нижней границы на высоких уровнях
S&V-эффект: ★★★★☆

Сабвуфер с акустическим оформлением закрытого типа. Габариты — 395×395×380 мм, вес — 16,4 кг. 250-мм драйвер установлен на лицевой панели. Номинальная выходная мощность усилителя — 100 Вт, пиковая — 400 Вт; входная чувствительность 250 мВ; частотный диапазон по уровню -3 дБ — 28–100 Гц (паспорт). Усилитель оснащен автоматическим устройством защиты от клиппирования сигнала по входу. Крутизна правого склона измеренной частотной характеристики составляет 18 дБ на октаву, левый склон несколько круче. Обратим внимание на протяженный пологий (чуть круче 3 дБ на октаву) участок от 60 до 140 Гц на верхней кривой, позволяющий рассчитывать на удачное сочетание сабвуфера с самыми разными (в низкочастотном смысле) акустическими системами. THS-2000 обладает минимальной в тесте нижней граничной частотой при сравнительно скромном эффективном частотном диапазоне. Изменения ширины полосы (по уровню -10 дБ) за счет вариаций верхней частоты среза составляют около 80 Гц. Очень неплохо выглядит характеристика нелинейных искажений при уровне тестового сигнала 94 дБ, но огорчает значительное повышение коэффициента гармоник в области нижней границы при увеличении амплитуды воздействия вдвое (до 100 дБ).

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления







Velodyne

CT-80

Надо сказать, что, обладая формально традиционной внешностью (если не учитывать щелевого фазоинверторного порта), CT-80 привлекает внимание удачным сочетанием лаконичной гармонии пропорций и воспринимаемой вполне уместной обтекаемости граней лицевой панели. Американский сабвуфер оснащен полным арсеналом коммутационных возможностей. При этом он располагает как высокоамплитудным, так и низкоамплитудным выходами, с которых снимаются сигналы, скорректированные отсекающими лишний бас фильтрующими цепочками (частота среза — 85 Гц), что, конечно, позволяет расширить сферу возможного сотрудничества сабвуфера с разной акустикой. Регулируемыми являются коэффициент усиления, верхняя граничная частота и фаза излучения (двухпозиционный переключатель — 0°–180°).

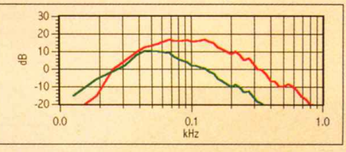
При подготовке к прослушиванию без серьезных затруднений удалось организовать успешное сотрудничество CT-80 и с напольной, и с полочной тестовыми системами. Звучание сабвуфера понравилось сразу, и, говоря о его достоинствах, прежде всего хочется выделит его хорошую музыкальность. В этом своем качестве система — безусловный лидер теста. Как с полочной, так и с напольной парами удавалось добиться надежного частотного баланса, не возникало проблем сочетания динамических ресурсов. В итоге: глубокий, колоритный, точный бас, оставляющий прозрачной атмосферу нижней середины. Не вызывают никаких сомнений и театральные способности сабвуфера. Он явно оказывается в лидирующей группе по способности отчеканивать звуковую форму удара. В этой связи CT-80 великолепно удавались кинофрагменты из боевиков. Возможно, по заполненности объема комнаты прослушивания густым низким басом на эпизодах катастрофического звукового масштаба американский низкочастотник и уступает самым мощным в тесте системам, но этот недобор вполне компенсируется высоким качеством графики низкочастотного звука.

Несомненно, CT-80 — универсальный сабвуфер. Его можно применять и в больших, и в малых помещениях, как с полочной, так и с напольной акустикой. Тем не менее в любом случае следует помнить о целесообразности поиска оптимального для конкретной комнаты прослушивания положения низкочастотной системы.

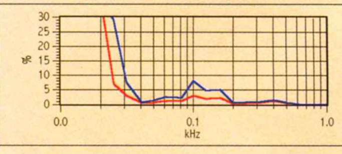
Цена: $450
Достоинства: корректный бас, хорошая динамика, высокий универсализм
Недостатки: чуть недостает масштаба
S&V-эффект: ★★★★★

Активный сабвуфер с акустическим оформлением фазоинверторного типа. Под 200-мм головкой на лицевой панели у основания излучателя устроен щелевой порт резонатора. Габариты — 375×300×394 мм, вес — 19 кг. Номинальная мощность усилителя — 80 Вт, пиковая — 180 Вт; в пределах частотного диапазона 35–140 Гц флуктуации чувствительности не превышают ±3 дБ (паспортные данные). Среди тестируемых систем у CT-80 наименьшая крутизна спада частотной характеристики — 12 дБ на октаву, и в итоге — самая широкая эффективная полоса частот. При значении нижней граничной частоты, совпадающем со значением у большинства исследуемых систем, верхняя частота среза, разумеется, оказалась самой высокой. Диапазон изменений верхней частоты среза — приблизительно 100 Гц. Несмотря на сравнительно невысокое значение номинальной электрической мощности, система имеет едва ли не лучшую характеристику нелинейных искажений как при уровне звукового давления гармонического тестового сигнала 94 дБ, так и при уровне 100 дБ. Это обстоятельство свидетельствует, в частности, в пользу хорошего качества электродинамической головки вообще и ее высокой чувствительности в частности.

1. Частотная характеристика



2. Модуль входного сопротивления



	Celestion S1	Cerwin-Vega! HT-S10VE	Energy XL-S10	Jamo SW 400E
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ				
Габариты, мм	460×375×430	432×381×381	395×395×384	390×235×490
Вес, кг	14	25	20,4	10,2
Мощность усилителя, Вт	ном. 70, пик. 150	ном. 100	ном. 100, пик. 400	ном. 90
Частотный диапазон, Гц	30–150	35–150	25–100	40–150
Драйвер, мм	250	250	250	200
ФУНКЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ				
Высокоамплитудный вход	да	да	да	да
Низкоамплитудный вход	да	да	внешний кроссовер	да
Фильтр высоких частот	да	—	—	да
Регулировка уровня	да	да	да	да
Регулировка ширины полосы	да	да	да	да
Управление фазой	0°/180°	0°/180°	—	0°–180°



совет

Все тестировавшиеся системы без исключения в состоянии должным образом решить основные задачи, традиционно возлагаемые на плечи театрального сабвуфера. Отличающие их особенности обуславливают главным образом специфику внешних условий их оптимального использования: особенности помещения, возможности фронтальной стереопары и сателлитов. Именно это обстоятельство, по нашему мнению, должно определять подходы к выбору конкретного аппарата, во всяком случае из собранной здесь коллекции. Структура рецензий определяется целью облегчить читателю этот выбор. Подчеркнем еще раз, что всегда имеется широкий спектр возможностей повлиять на нюансы звучания сабвуфера, обусловленный не только наличием управляющих функций, но и существенной зависимостью качества изображения от способа размещения низкочастотника. Обсуждаемая дифференциация отношения аппаратов к различному материалу не носит радикально необратимого характера. И если в достоинствах сабвуфера не числится его «хорошая музыкальность», это не означает его неспособности корректно оформить музыкальное сопровождение. К «музыкальным» мы отнесли системы, с которыми после тщательной настройки в наших конкретных условиях прослушивания нам удалось достичь качества баса, близкого к требованиям High Fidelity. С любой из тестировавшихся систем можно получить вполне гармоничное низкочастотное дополнение для большинства музыкальных программ...



Звучание

Оценка звучания сабвуферов производилась в сочетании с таким комплектом акустики, совместно с которым данный аппарат проявил себя наилучшим образом. Базовым критерием оценки служила мера достоверности создаваемого низкочастотной системой звукового образа как в отношении звукового сопровождения кинофрагментов, так и в отношении чисто музыкального материала. С необходимостью в неявном виде эту оценку определяли и энергетические ресурсы сабвуфера.

Весьма отрадно констатировать, что в связи с системами нашей подборки оказался уместным разговор о синтезе музыкального трифоника. Наиболее гармоничных в этом смысле сочетаний с фронтальными стереопарами удалось достичь Celestion S1, Energy XL-S10, Jamo SW 400E, KEF Coda S, Sound Dynamics THS-10E, Velodyne CT-80. Вообще редкое объединение хорошей музыкальности и способности с должным антуражем передать шокирующие низкочастотные эффекты отличает Energy, KEF, SD THS-10E и Velodyne. Для всех четырех систем характерно корректное изображение звуковых событий; масштабные эффекты лучше удаются SD THS-10E и KEF, тогда как Energy и Velodyne чуть точнее; SD, Energy и Velodyne составляют группу лидеров по малости уровня нелинейных искажений, но самый чистый бас, пожалуй, у Velodyne; KEF требует повышенного внимания к своей персоне. Несмотря на значительные внешние отличия, много родственного в деликатном подходе к решению задачи низкочастотной поддержки у Celestion и Jamo, их музыкальность было бы неправильно разрушать попытками до краев загрузить басом просторное помещение. Если Sound Dynamics THS-2000 и уступает вышеперечисленным системам в музыкальности, то в качестве сочетания могущества и строгости, дающем отличное ощущение пространства, многие из них превосходит, а по глубине проникновения в нижние звуковые слои THS-2000 — просто рекордсмен теста.











KEF Coda S	Mirage FRx-S8	Polk Audio PSW120	Sound Dynamics THS-10E	Sound Dynamics THS-2000	Velodyne CT-80
460×355×355	402×250×277	340×241×457	419×400×364	395×395×380	375×300×394
16,5	10,2	н/д	17,9	16,4	19
100	ном. 100, пик. 400	ном. 90	ном. 100, пик. 400	ном. 100, пик. 400	ном. 80, пик. 180
38–150	29–100	40–150	35–150	28–100	35–140
250	200	200	250	250	200
да	да	да	да	да	да
да	внешний кроссовер	да	да	внешний кроссовер	да
да	—	—	—	—	да
да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да
0°/180°	—	0°/180°	—	—	0°/180°

Cerwin-Vega! HT-S10VE — не так глубок, но также является отличным подспорьем фронтальной паре в создании иллюзии пространства. Mirage FRx-S8 в рамочках пусть и не самой широкой частотной полосы дает очень чистый бас. В Polk Audio PSW120 понравилась его адресность знающим толк в умеренности.



Конструкция

У шести систем номинальная выходная мощность встроенных усилителей достигает 100 Вт, при этом заявленная изготовителем пиковая мощность у всех канадских систем (Energy, Mirage, SD THS-10E, SD THS-2000) составляет 400 Вт. Подчеркнем, что Mirage при этом обладает очень скромными габаритами. Лучшим соотношением энергетических (электрических) параметров и параметров характеристики нелинейных искажений обладает Velodyne, что свидетельствует, в частности, о высоком качестве драйвера. Наиболее полные коммутационные возможности, предусматривающие коррекцию стереосигнала (фильтром высоких частот) для фронтальной пары, имеются у Celestion, Jamo, KEF и Velodyne. Менять полярность излучения умеют Celestion, Cerwin-Vega!, Jamo, KEF, Polk Audio, Velodyne. Jamo — единственный сабвуфер, позволяющий изменять фазу плавно. У Cerwin-Vega! самая высокая вариабельность частотной полосы. Компактность сабвуфера является вполне значимым его достоинством, которое учитывалось нами при оценке конструкции.



S&V-эффект

Среди тестировавшихся выделяется группа универсальных систем, легко адаптирующихся к работе как с полочной, так и напольной фронтальными акустическими системами и при этом, отлично справляясь с театральными задачами, обладают незаурядными музыкальными способностями: Energy, SD THS-10E и Velodyne. Наилучшим образом развить возможности напольной системы удается SD THS-2000. Остальные сабвуферы более целесообразно применять с фронтальной акустикой, страдающей заметным дефицитом низких частот. Ни один из сабвуферов в тесте не обладает столь полным сочетанием очевидных достоинств, как Velodyne CT-80, который совершенно закономерно был признан Победителем теста. Не мог не вызвать особых симпатий чистый, мощный, универсальный бас Sound Dynamics THS-10E, что и было оформлено присуждением соответствующего Приза. Отдельно хочется упомянуть впечатляющий низкочастотной глубиной и размахом Sound Dynamics THS-2000, компактный, но могущественный Mirage FRx-S8, обладающий широкими возможностями интеграции в аудиокомплекс Jamo SW 400E. ■

Название модели	Звучание	Конструкция	Цена, $	S&V-эффект
Celestion S1	★★★☆☆	★★★★☆	400	★★★☆☆
Cerwin-Vega! HT-S10VE	★★★☆☆	★★★☆☆	455	★★★☆☆
Energy XL-S10	★★★★☆	★★★★☆	420	★★★★☆
Jamo SW 400E	★★★☆☆	★★★★☆	400	★★★☆☆
KEF Coda S	★★★★☆	★★★★☆	400	★★★★☆
Mirage FRx-S8	★★★★☆	★★★★☆	380	★★★★☆
Polk Audio PSW120	★★★☆☆	★★★☆☆	480	★★★☆☆
Sound Dynamics THS-10E	★★★★★	★★★★☆	375	★★★★☆
Sound Dynamics THS-2000	★★★★☆	★★★☆☆	395	★★★★☆
Velodyne CT-80	★★★★★	★★★★★	450	★★★★★






Диагона сер

Алексей АФАНАСЬЕВ

Мы предлагаем вам очередной тест телевизоров, на этот раз с размером экрана 25 дюймов. Тому, кто помнит, как приходили в нашу страну цветные телевизоры, вряд ли надо напоминать, что самые первые цветные ламповые «Рубины» и «Темпы» имели именно такой размер экрана. Свыше пятнадцати лет это был самый популярный размер экрана, именно он олицетворял собой престиж, комфорт и высокое качество. С появлением полупроводниковых моделей меньшей диагонали, перетянувших на себя одеяло популярности, интерес к 25-дюймовым телевизорам несколько упал. Но если посмотреть на репертуар фирм, производящих телевизоры, нельзя не заметить, что каждая из них не только до сих пор производит 25-дюймовики, но и ежегодно обновляет модели. Почему? Ведь общепризнанный факт, что самый популярный телевизор — 21-дюймовка.

С точки зрения техники, нет никакой разницы в начинке для 21-, 25- и 29-дюймовых телевизоров. Меняются лишь элементы, непосредственно связанные с работой кинескопа. Все остальное одинаковое. Вот только поддерживая общепринятую практику наращивания возможностей с ростом диагонали экрана, фирмы далеко не всегда включают в младшие модели то, что «позволено» старшим.

С точки зрения удовлетворения запросов потребителей, производство целой гаммы телевизоров с разным размером экрана — естественный процесс. Значит, есть спрос, раз фирмы продолжают выпускать 25-дюймовики? Есть!

Для многих людей именно 25-дюймовый телевизор — самый оптимальный выбор. Будучи ненамного больше 21-дюймовки, экран такого телевизора по площади почти в полтора раза больше. Он не только ничем не уступает, но и превосходит своими возможностями 21-дюймовые. Именно в таких телевизорах фирмы начинают уделять больше внимания звуку и встраивают в них стереоусилители и системы «объемного» звучания. Телетекст для них почти обязателен. Не оставлено без внимания и изображение — больше дополнительных систем обработки, предустановок, больше регулировок автоматизировано, и т.д. Можно еще перечислять их особенности, но предлагаем обратиться к тесту, который и даст возможность их оценить. Добавим только, что, начиная именно с таких телевизоров, можно более-менее серьезно говорить о домашнем театре.

В тесте участвовали семь телевизоров. Из них только Panasonic попал в тест повторно, остальные модели новые, которые или будут продаваться к моменту выхода журнала, или уже поступили в продажу. Ценовая категория 450–600 долларов. При тестировании оценивалось качество изображения при приеме эфира, воспроизведении видеозаписи, DVD и прямого сигнала с видеокамеры. Геометрия, сведение и чувствительность оценивались с помощью генератора ТВ-сигналов.

Ль единЫ





JVC

AV-2551TEE

Уж кому-кому, а JVC грех жаловаться на отсутствие оригинальности в дизайне. Он хорош уже тем, что больше двух лет телевизоры JVC практически не отличаются друг от друга. Изменения касаются лишь пульта. Вот и в этой модели он совсем другой, нежели в предыдущей, хотя принцип организации команд остался прежним. Практически не изменился и экранный интерфейс, только к меню настройки на программы, регулировок изображения и звука добавлено меню функций. Все меню объединены в одно общее «кольцо». Такой легкий доступ к меню настройки на программы, конечно, не очень удачное решение. Одно утешает — при следующем вызове меню попадаешь туда, где был в последний раз. Стоит отметить, что это единственный телевизор, у которого на пульте есть «прямые» кнопки изменения не только систем цветности, но и звука. С одной стороны, почему бы не сделать автомат? С другой, при нестабильности входного сигнала ручной выбор предпочтительней, автомат может быть неустойчив.

Также с пульта можно сразу вызвать предустановки по изображению («яркий», «стандартный», «неконтрастный»). Это единственный телевизор с режимом «Scan» — опрос настроенных программ по нескольку секунд на каждую. Вообще на «единственный» телевизор тянет трижды — только у него есть еще система авторегулировки яркости и контрастности с датчиком окружающей освещенности Eco Sensor.

Настройка в автомате довольно быстрая, все программы были выловлены, каналов-фантомов была всего пара — хороший результат. Но режима сортировки нет, и если захочется расставить программы в нужном порядке, придется перенастроить телевизор в ручном режиме, а это процесс отнюдь не быстрый.

Функциональный набор средний: телетекст (7 языков), память на регулировки, регулировка тембра, 2 предустановки по изображению, отключаемый «синий экран», программируемый канал возврата, гашение экрана при переключении программ. Из разъемов только типа RCA, но есть вход S-video. Диапазон напряжений питания 90–260 вольт.

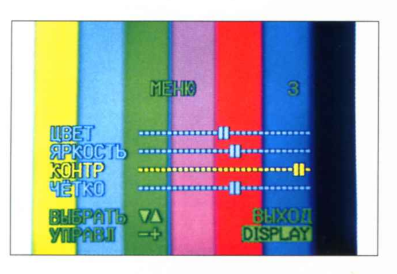
Изображение в целом оставляет хорошее впечатление — оно ровное, мягкое, уровень шумов относительно невысок.

В SECAM неплохая цветопередача. Помех на изображении нет. В PAL телевизору прекрасно удаются природные, натурные сюжеты с преобладанием зеленых тонов. Именно природная зелень (листва, трава) воспроизводится лучше всего, т.к. шум на зеленом практически отсутствует.

Эффект объемности даже при хорошей контрастности изображения несколько снижен — есть легкая размытость, как будто недостаточно хорошо отрегулирован фокус.

Геометрия — небольшая «подушка» справа и слева, небольшая нелинейность внизу слева (угол ушел чуть-чуть вниз), но почти в пределах нормы. Качество сведения лучей хорошее.





По звуку у телевизора достаточно высокий запас выходной мощности, перегрузка становится заметной ближе к последней трети шкалы регулировки. На слух резковат, есть избыток высоких, который приходится убирать регулировкой тембра.

Цена: $480
Достоинства: хороший набор функций
Недостатки: невысокое качество звука
S&V-эффект: ★★★★☆





Panasonic

TX-25V80T

Эта единственная модель, которая уже второй раз участвует в тестировании. «Панасоники» всегда отличала традиционность в оформлении. Не исключение и эта модель — корпус строгих линий и тонов. Конечно, в нем есть некоторая тяжеловесность, но традиции всегда находили поклонников. Универсальный пульт «пришел» от прежних моделей, сохранив крышку, под которой скрыт доступ к меню, предустановкам и некоторым «прямым» режимам. Снаружи остались лишь самые основные регулировки и режимы, включая программы, громкость и телетекст.

Меню тоже дань традициям. Оно комбинированное, содержит символы и пояснительные надписи. Все на русском, но только английский помог разобраться, что означает «авт. усилит.» — режим авторегулировки громкости звука.

Управлять телевизором удобно до тех пор, пока вам не понадобилось «покрутить» яркость, контрастность, тембр и т.п. Тут приходится лезть под крышку, вызывать меню, выбирать нужный пункт — до пяти-шести нажатий плюс вторая рука. Непосредственный доступ к предустановкам изображения и звука — опять же из-под крышки. Здесь же и включение видео на запись (вот это разумно).

Автонастройка одна из самых шустрых в тесте — чуть более 1 минуты. Правда, в сложных условиях теста, когда несколько каналов откровенно слабые, из 20 запомненных программ шесть оказались ложными. Самая первая настройка преподнесла сюрприз — различить на фоне эфирного шума, где какой пункт в мельтешащем меню, оказалось весьма затруднительно.

Набор функций стандартен для «Панасоников»: это телетекст, 2 предустановки звука (речь/музыка), 3 предустановки изображения, простой Sleep-таймер на 1,5 часа с шагом 30 минут, «замок» от детей, раздельная регулировка цветового баланса для каждого из каналов, гашение экрана при переключении программ.

Из конструктивных особенностей стоит отметить стереоусилитель, фронтальный AV-вход, разъем для наушников, на задней панели 2 AV-входа и один AV-выход. Опять же традиционно для «Панасоников» все разъемы — типа RCA, SCART нет.

Обращает на себя внимание отличная четкость изображения (даже с запасом). Система «тонкая настройка» увеличивает четкость еще больше, при ее включении улучшается контрастность в мелких деталях (становятся тоньше и без того тонкие линии в сюжетах), начинают блестеть глаза, хотя шум почти не увеличивается. Неплохо проработаны полутона, большие элементы изображения чистые, изображение выглядит объемным. При приеме с эфира даже на слабых каналах малы шумы на изображении, но картинка подвержена влиянию специфических «секамовских» помех — переход между соседствующими «критическими» цветами начинает «факелить». Есть легкая общая «синева», но регулировкой цветовой температуры (цветового баланса — теплое, холодное) почти удается ее исправить.



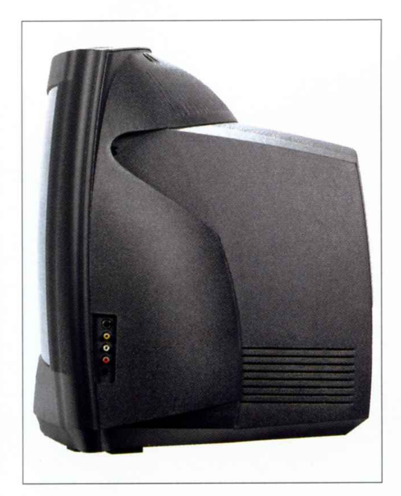


Видеопрограммы в PAL телевизор воспроизводит просто великолепно. Причина не только в высокой четкости, но и в естественности цветопередачи. Изображение фактурно, объемно.

Геометрия почти идеальная (ну или близко к тому), есть только небольшая нелинейность слева. Качество сведения хорошее.

Запас мощности звука высокий, звук активный, басистый, чувствуется объем. Систему Surround лучше использовать со стереозвуком, это более эффектно.

Цена: $550
Достоинства: высокая четкость изображения, отличный звук
Недостатки: затруднен доступ к меню
S&V-эффект: ★★★★☆





Philips

25PT5324

Склонность Philips к плавным линиям в дизайне известна давно. И сегодняшний телевизор — достойный образец, отражающий такой подход. Посмотрите, как одна линия переходит в другую, это ли не изящество? Вместе с тем никаких излишеств, тонкая работа, одним словом.

Над экранным интерфейсом разработчики (дизайнеры?) поработали не меньше, чем над внешним обликом телевизора. Принцип меню почти не изменился (по сравнению с прежними моделями), зато коренным образом изменился их внешний вид. А в том, что русская буква «ы» приобрела непривычное написание, можно усмотреть даже некоторый стиль.

Общее впечатление от интерфейса — есть что-то от самолюбования в том, как неспешно телевизор сменяет одно меню на другое, передвигает строчки, чтобы освободить место шкалам регулировки. Меню на русском (а всего языков с десяток), причем на хорошем русском — прежний режим «индивидуальный» заменено на «личный», «речь» — на «голос», «sleep» — на «сон».

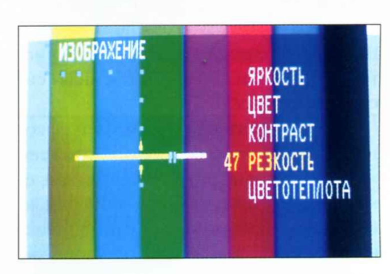
И пульт, и организация управления в полной мере следуют описанной концепции. Кнопок, пожалуй, многовато, да только палец сам ложится на четыре синие «капельки», чтобы лишний раз поиграться с меню. Достоинство такой системы в том, что всегда есть время обдумать следующий шаг. Еще одна особенность — местное управление на верхней панели телевизора, очень удобно, не надо наклоняться.

Функционально телевизор традиционно богат: прямой ввод значения частоты канала, сортировка программ (мимо не пройдешь, т.к. все запомненные автоматом программы нумеруются с конца), 5-значные имена программ (правда, только на английском языке), три предустановки изображения и три — звука, телетекст, память на регулировки, формат 16:9, часы, «замок» от детей. Пульт может управлять не только видеомагнитофонами Philips, но и теми, что поддерживают стандарт RC5. Для подключений есть 2 SCART-разъема, фронтальные AV- и S-Video-вход, а также разъем для наушников (с раздельной регулировкой громкости).

На изображении заметен легкий зеленоватый оттенок, изменением «цветотеплоты» (так назван 3-ступенчатый баланс белого) удается избавиться от этого эффекта лишь частично. Изображение одно из всего двух самых малошумящих в тесте, и это даже при выключенной системе шумоподавления. Но вместе с тем оно отличается небольшой ватностью, немного не хватает четкости в мелких деталях, из-за чего теряется желательная объемность. Приходится задирать четкость до упора.

В PAL смещение баланса сохраняется, но результат лучше — по-прежнему





почти нет шумов, естественнее цветопередача. Правда, сохраняется небольшая перегрузка на точечных ярких элементах.

Геометрия на очень хорошем уровне, разве что совсем чуть-чуть просел правый нижний край. Сведение прекрасное.

Звук ровный. Хороший запас выходной мощности. Хорошие басы.

Цена: $600
Достоинства: низкий уровень шумов, высокая чувствительность, хороший набор функций
Недостатки: легкое смещение баланса белого
S&V-эффект: ★★★★☆





Sharp

25KN1

Довольно крупный телевизор из новой серии моделей Sharp. Дизайн простоват, но строг, без лишних элементов. Похоже, простота во всем — концепция, которой соответствует этот телевизор. Если сразу перейти к управлению, то и здесь все просто — никаких меню и излишеств на экране. Все управление производится с помощью однострочек на экране. Последовательно перебираются команды регулировки параметров изображения (яркость, цвет, контрастность, резкость) или звука (низкие частоты, высокие и баланс). Но даже эта простая модель имеет систему обработки звука — «объемная» система Spatializer.

Пульт управления — образец лаконичности и миниатюрности. Поражает, насколько точно подобраны «прямые» кнопки — только самые необходимые: возврат к предустановкам изображения, вызов упомянутых регулировок, причем одной кнопкой, вызов (также одной кнопкой) таймеров, прямой выбор систем цветности и стандартов звука, обмен программ и AV-режим. И все. Настройка на программы возможна только с передней панели, это также упростило систему управления с пульта. Но вот включение с пульта можно было сделать цифровыми кнопками, как у остальных в тесте, здесь же он включается только кнопкой «сеть».

Настройка в автомате заняла около 3 минут, результат — ни одной ошибки, все 14 московских программ заняли свое место в памяти. Интересно, что на экран при этом выводится индикация частоты настройки с точностью до сотых мегагерца, но прямой ввод невозможен.

Функционально телевизор прост: регулятор четкости изображения, возврат к предустановкам изображения и звука (она всего одна — Normal), отключаемый режим «синий экран», обмен между двумя программами, вывод текущей информации на экран.

Для подключений есть только RCA-разъемы, SCART нет. Нет также и разъема для наушников. Одна из особенностей телевизора — широкий диапазон напряжений питания, составляющий 110–220 вольт.

Изображение отличается хорошей четкостью и отсутствием помех как при приеме эфира, так и при воспроизведении видеозаписей — чистые цветовые переходы, минимум шумов, неплохая цветопередача.

На некоторых темных сюжетах на краю экрана проявлялась красноватая полоска, притом что изображение «откадрировано» правильно, с запасом по краям. На изображении есть общий красновато-сиреневый оттенок — заметен на белых рубашках, воротничках, т.е. средних размеров элементах сюжета, а также на темных фрагментах. На ДМВ-каналах на изображении появляется шум (снижена чувствительность). Телевизору хорошо удается воспроизведение PAL-программ— корректная цветопередача, отличная четкость (видно каждую травинку), упомянутый оттенок проявляет себя только на черных или темных частях сюжета. Стал более явным запас контрастности. Геометрия изображения отличается недостаточно высокой линейностью — один угол немного ушел вверх. Сведение лучей кинескопа хорошее.





Звук басистый, добротный. Запас мощности более чем достаточный.

Цена: $500
Достоинства: хорошая четкость изображения, хороший запас мощности звука
Недостатки: смещение цветового баланса, пониженная чувствительность в ДМВ-диапазоне
S&V-эффект: ★★★☆☆



Sony

KV-25R2R



В профиль — изящные обводы корпуса, в анфас — прямые линии кинескопа. Не узнать нельзя. Традиции, традиции... Собственно, кинескоп, а точнее, его свойство сводить отражения к минимуму, всегда считался достоинством телевизоров Sony. Но эта модель — не только кинескоп. Это простое управление, отработанное на предыдущих моделях. Система меню сделана насколько возможно простой, а именно символьной — в меню нет ни одной надписи, только значки. Но даже в такой простой системе нашлось место сортировке программ, без чего порой тяжело обойтись после автонастройки. Кстати, автонастройка у телевизора самая быстрая в тесте — весь эфир за 40 секунд, правда, из 14 программ в память попали всего шесть. Причина в невысокой чувствительности в ДМВ-диапазоне, она на грани нормы. Именно ДМВ-каналы и не попали в память. Зато режим ручной настройки один из самых удобных — сказалась толково организованная навигация по меню с помощью «овала» кнопок на пульте. Сортировка настроенных программ настолько проста, насколько и удобна, проще придумать невозможно: присваиваешь нужный номер тому, что видишь на экране (всего два нажатия и программа на своем месте), затем по кольцу следующая и так далее.

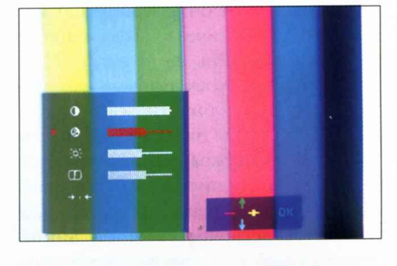
В телевизоре есть телетекст, по две предустановки на звук и изображение, 2-полосный регулятор тембра, режим 16:9, при переключении программ экран гасится, чтобы скрыть помехи, есть регулировка четкости.

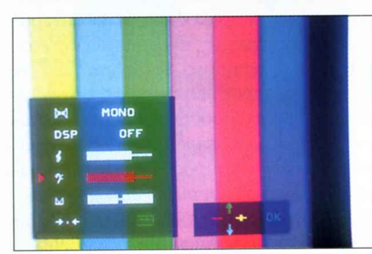
Конструктивные особенности — процессор обработки звука (псевдостерео при моно и расширение базы при стереосигнале), стереоусилитель, разъем SCART на задней панели (AV и RGB), фронтальные AV-разъемы и выход на наушники. Количество принимаемых программ 100.

Телевизор мультисистемный, может принимать SECAM-, PAL- и NTSC-программы как с эфира, так и через AV-вход. Потребляемая от сети мощность одна из самых невысоких в тесте — 95 ватт.

Говоря о качестве изображения, надо отметить отличную цветопередачу. Лицо воспроизводится естественно (есть только легкий эффект «припудренности» и румян). Особенно хорошо удаются крупные планы, на мелких начинают проявляться особенности «тринитрона» — на мелких ярких элементах вроде отблеска глаз или отблесков от хрома на машинах заметно небольшое расплывание (яркостная пиковая перегрузка). При приеме эфира отмечены помехи на переходах зеленый-красный, зеленый-желтый (легкое «факеление», иногда «сетка» — перекрестные искажения). В PAL цветопередача очень хороша.

Геометрия изображения хорошая. Сведение лучей кинескопа также хорошее (на «сетке» чуть-чуть «краснит» правый край). Хорошо воспроизводятся горизонтальные тонкие линии.





Звук телевизор воспроизводит активно, запас мощности весьма высок. Но он гулкий, недостает просевших средних частот. Хотя и низких, и высоких вполне хватает.

Цена: $570
Достоинства: малая потребляемая мощность
Недостатки: снижена четкость на ярких точечных элементах, невысокая чувствительность в ДМВ-диапазоне
S&V-эффект: ★★★☆☆





Thomson

25DG16ET

Размеры телевизора не самые скромные, но выглядит он на удивление миниатюрным. Фактически весь дизайн — это передняя панель, так что вяжите узелок на память, любители «мебельных» телевизоров (в глубину он всего 44 см).

Уж сколько мы писали о сложности и запутанности экранного интерфейса телевизоров Thomson, и вот свершилось — система меню превратилась в понятные, легкочитаемые страницы. Все — от выбора языка до приветствия на русском и подробных комментариев, что происходит, пока телевизор разбирается с эфиром, — говорит о том, что над интерфейсом немало потрудились. Он стал просто удобным. Достаточно положить палец на кнопки-уголки на пульте, и вопросов можно не задавать. Пожалуй, остался только пульт. Против ожиданий он только формой соответствует концепции NavyLight — подсветки, как в «старших» моделях, в нем нет. Но лежит в руке удобно, кнопки мелкие, но четко определяются на ощупь.

Автонастройка неспешная (около двух минут), но в память попали все эфирные программы, не фантомы. Впрочем от них легко избавиться — после автонастройки телевизор предлагает рассортировать «улов» и присвоить имя программам (4 знака), причем на русском (вот только порядок букв отличается от нашего алфавита).

Функционально телевизор достаточно силен: можно вводить номер канала, есть память на регулировки для каждого из каналов, регулятор тембра, 16:9, часы (с указанием канала коррекции), телетекст, «замок» от детей, гашение экрана при переключении программ.

Конструктивно телевизор достаточно прост, здесь его достоинства проявляются в регулировке цветового баланса (3 ступени) для каждого из каналов. Разъем на передней панели всего один (для подключения наушников), также всего один SCART на задней панели. SCART, правда, поуниверсальнее прочих — помимо RGB, он рассчитан на подключение внешнего декодера для платных программ (функция выбирается в меню для каждого из каналов). Прогревается телевизор дольше всех (14 сек.), зато изображение появляется одним махом и сразу с нормальной яркостью.

Качество изображения, безусловно, лучшее в тесте. Очень чистое, практически без шумов. Телевизору хорошо удается передача полутонов и белого цвета, лицо воспроизводится идеально, настолько хорошо сбалансирована цветопередача. Четкость лучше держать на максимуме, но это и есть порог, выше которого, как говорится, не стоит.

В PAL телевизор живет как рыба в воде, это его стихия. Отличная цветопередача, естественные краски, лицо вос-





производится великолепно. По-прежнему малы шумы.

Геометрия почти идеальная, разве что верхняя горизонталь немного «провисает». Сведение оценено как одно из лучших.

Звук воспроизводится двумя динамиками, но звуковой усилитель моно. Тем не менее качество звука очень высокое, он чистый, ровный (сбалансированный), хотя можно было бы и побасовитей. Запас мощности большой.

Цена: $460
Достоинства: высокое качество изображения, удобное управление
Недостатки: нет стереоусилителя
S&V-эффект: ★★★★★



Toshiba

2560XR

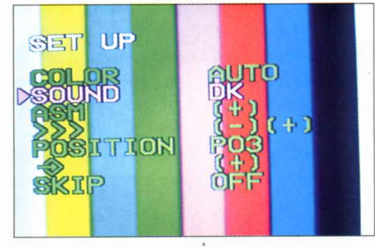
Один из самых миниатюрных телевизоров в тесте (относительно, конечно) — глубина корпуса всего 45 см. Внешне выглядит непритязательно, даже простовато. Тем и хорош. Пульт маленький, все кнопки на нем одинакового размера, разбиение на группы достаточно условное — «сетка» кнопок единая, только часть пропущена, чтобы как-то обособить одну группу от другой. На ощупь разобрать, что к чему, довольно затруднительно. Одной кнопкой поочередно вызываются три меню: функции (таймеры), установки (системы цветности, ручная или автонастройка, номер канала и пропуск) и точной подстройки (ручная или автомат). Раздельный вызов — меню регулировок звука и меню регулировок изображения. Надо сказать, стилистически меню выглядят немного по-детски — очень крупные надписи, крупные округлые элементы на шкалах регулировки. Неудобно то, что вызвав меню регулировок (изображения или звука), не видишь их состояние, приходится «входить» в нужную регулировку, а это лишние нажатия.

Функциональные особенности: режим «синий экран», 2-полосный регулятор тембра — процесс регулировки не только индицируется шкалой, но и дублируется числовым значением со знаком «+» или «–». Для каждого канала можно запомнить значения регулировок. Есть таймеры на включение (On) и на выключение (Off) на время до 13 часов с точностью до минуты.

Автопоиск занял около трех минут, из 14 программ в памяти осело 13, при этом одна продублировалась, так что реально 12. «Кольцо» программ не «закрылось», незадействованные каналы (а всего 59) придется стирать вручную. В процессе настройки не действует регулятор громкости, если он изначально был установлен в минимум, придется выходить из настройки, чтобы можно было контролировать процесс. Режима сортировки нет, после автомата приходится перенастраиваться вручную.

Кинескоп обладает сильной энергетикой, запас по яркости самый высокий в тесте. Неплохая четкость изображения, но есть постоянный еле заметный равномерный мелкий шум по всему полю. Помехи при приеме эфира не отмечены. Общее впечатление — небольшой переконтраст изображения, от которого почти удается избавиться увеличением яркости, но это только при дневном освещении, вечернее время заставит убрать и яркость, и контрастность, а эффект сохраняется.

При приеме в ДМВ-диапазоне чувствительность заметно снижена. На PAL-программах сохраняется небольшой шум, но цветопередача корректная.





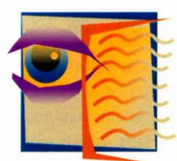
Геометрия изображения одна из лучших в тесте. Сведение также на высоком уровне.

Звук имеет неплохой запас мощности, высокую разборчивость. Но ощущается недостаток нижних частот, преобладают средние и высокие. Общее впечатление — гулкий.

Цена: $450
Достоинства: большой запас яркости
Недостатки: шум на изображении, невысокая чувствительность в ДМВ-диапазоне
S&V-эффект: ★★★☆☆

	JVC AV-2551TEE	Panasonic TX-25V80T	Philips 25PT5324	Sharp 25KN1	Sony KV-25R2R	Thomson 25DG16ET	Toshiba 2560XR
ИЗОБРАЖЕНИЕ							
Естественность изображения с эфира	хор.	хор.	хор.	удовл.	хор.	отл.	хор.
Естественность изображения с в/записи	хор.	отл.	хор.	хор.	отл.	отл.	хор.
Шумность изображения	хор.	хор.	отл.	хор.	хор.	отл.	удовл.
Четкость изображения	удовл.	отл.	хор.	отл.	хор.	отл.	хор.
Геометрия	хор.	хор.	отл.	удовл.	хор.	отл.	отл.
Сведение	хор.	отл.	отл.	хор.	хор.	отл.	хор.
ЗВУК							
Запас выходной мощности	большой	большой	достаточный	достаточный	большой	приличный	большой
Особенности звука	звонкий	напористый	ровный	басистый	гулкий	ровный	гулкий
КОНСТРУКЦИЯ							
SECAM/PAL/NTSC	да/да/да	да/да/да	да/да/—	да/да/да	да/да/да	да/да/AV	да/да/да
Чувствительность с ант. вх., SECAM, дБ	–55	–45	–60	–40	–45	–55	–40
Чувствительность с ант. вх., PAL, дБ	–75	–65	–70	–45	–50	–70	–45
Подавление шума на изображении	да	—	да	—	—	—	—
Регулировка цветового баланса	—	3 ступ.	3 ступ.	—	—	3 ступ.	—
Динамическая обработка видеосигнала	—	да	да	—	—	—	—
Динамическая обработка звука	да	да	да	да	да	—	—
Система объемного звучания	Live Spatial	Surround	Incredible Surround	Spatializer	DSP	—	—
Число ТВ-программ	119+AV	100	100	100	100	100	59
Фронтальный AV-вход (RCA)	да	да	сбоку	да	да	—	—
AV-вход/выход	RCA/RCA	RCA/RCA	SCART	RCA/RCA	SCART	SCART	RCA/RCA
S-Video-вход	да	да	да	—	—	—	да
RGB-вход	—	—	да	—	да	да	—
Разъем для наушников	—	Jack (3,5 мм)	Jack (3,5 мм)	—	Jack (3,5 мм)	Jack (3,5 мм)	—
Стереоусилитель	да	да	да	да	да	—	да
Выходная мощность звука, Вт (пасп.)	2x5	2x8	2x3	2x7,5	2x10	1x10	2x5
Время прогрева, сек	9	8	10	9	11	14	10
Макс. потребляемая мощность, Вт	125	106	75	160	95	100	105
Напряжение питающей сети, В	90–260	220	220–240	110–240	220–240	220–240	220–240
Размеры Ш×В×Г, см	66×52×50	62×52×45	65×51×44	74×52×50	61×55×51	64×50×44	69×51×45
Вес, кГ	28	31	25,2	28,5	31	28	28,7
Элемент переноски	да	да	да	да	да	—	да
ФУНКЦИИ							
Прямой ввод частоты/номера канала	—/—	—/—	да/да	—/да	—/да	—/да	—/—
Сортировка программ	—	—	да	—	да	да	—
Кол-во знаков в названии	—	—	5	—	—	4	—
Регулятор четкости изображения	да	да	да	да	да	да	да
Память на регулировки	да	—	да	—	да	да	да
Предустановки изображения	2	3	3	1	2	1	3
Предустановки звука	—	2	3	1	2	—	2
Регулировка тембра	НЧ/ВЧ	НЧ/ВЧ	НЧ/ВЧ	НЧ/ВЧ	НЧ/ВЧ	НЧ/ВЧ	НЧ/ВЧ
Формат 16:9	—	—	да	—	да	да	—
Blue (Black) Screen	да	да	—	да	да	—	да
Гашение экрана при переключении прогр.	да	да	да	—	да	да	да
Телетекст	да	да	да	—	да	да	—
Часы	—	—	да	—	—	да	—
«Замок» от детей (Parental lock)	—	да	да	—	—	да	—
УПРАВЛЕНИЕ							
Автонастройка на ТВ-программы	да	да	да	да	да	да	да
Автовыбор систем цветности, эфир/AV	да	да	да	да	да	да	да
Сканирование каналов	да	—	—	—	—	—	—
Экранный интерфейс	Слишком «открытый»	Техничный	Оригинальный	Простой	Простой	Красивый, понятный	«Детский»
Подсказка на экране, текст/рисунок	да/да	да/да	да/да	—/—	—/да	да/да	да/—
Тип меню/русский язык меню	маркер/да	маркер/да	маркер/да	1 стр./—	симв./—	маркер/да	маркер/—
Sleep (Off)-таймер, время/шаг, час/мин.	2/10	1,5/30	2/15	13/10	4/15	24/1	13/1
On-таймер, время/шаг, час/мин.	12/15	—	24/1	13/10	12/15	24/1	13/1
Auto-Off (Noise) таймер	да (откл.)	да	да	да	да	да	да
Управление видеомагнитофоном	—	14 марок	да	—	—	—	—
Авторегулировка яркости	да	—	—	—	—	—	—
Авторегулировка громкости	—	да	да	—	—	да	—

S&V совет



Изображение

Лучший результат по качеству изображения, причем как с эфира, так и с видео, показал Thomson — хорошая четкость, отличная цветопередача, не шумит, баланс белого неискажен. Очень хорошо передает полутона, лицо выглядит как живое. Нет посторонних оттенков. Чемпион по естественности. По четкости изображения всех перещеголял Panasonic. Даже без включения системы улучшения изображения четкость очень высока. Но чуть «синит» и в SECAM пошумливает. Sony воспроизводит эфир неплохо, но на лицах добавляет «пудру» и румянец, более других чувствителен к помехам. Toshiba — одно из самых энергичных изображений в тесте, выше всех запас яркости. Но при неплохой четкости пошумливает. Philips — один из самых малошумящих телевизоров, но при неплохой цветопередаче придает изображению зеленоватый оттенок. У JVC ровное, мягкое изображение, неплохая цветопередача, но есть легкое смещение баланса в сторону сине-зеленых оттенков и небольшая размытость изображения, особенно на краях экрана. У Sharp хорошая четкость, но есть общий сиреневатый оттенок, иногда на краю проявляется красная полоса.



Звук

На удивление качество звука довольно высокое у всех телевизоров, мощность их усилителей такова, что можно озвучить приличных размеров помещение. Но у каждого есть свои особенности. Очень хорош запас мощности звука у телевизоров Sony, Thomson, Panasonic и JVC. Но у Sony при этом, как и у Toshiba, звук несколько гулкий. У Sharp хорошая разборчивость и самый басистый звук. У Thomson звук очень сбалансирован, ему бы чуть больше низких. У JVC «голосок» резковат, избыток высоких. У Panasonic напористый звук, он отлично воспроизводит активную музыку, хорошо ощущается объемность даже без системы обработки звука. У Philips хорошо воспроизводятся нижние частоты, высока разборчивость, неплохой запас выходной мощности.



Конструкция

Здесь проще сказать об особенностях конкретных моделей, т.к. в большинстве случаев телевизоры имеют близкие решения. Только у JVC есть система авторегулировки яркости и контрастности в зависимости от внешней освещенности. Только JVC и Sharp могут работать в расширенном диапазоне напряжений питания. Системами объемного звучания оснащены JVC, Panasonic, Philips, Sharp и Sony. S-Video-вход есть у четырех телевизоров (JVC, Panasonic, Philips и Toshiba). Меньше всех потребляет энергии Philips — всего 75 ватт. И только Thomson оснащен моноусилителем канала звука.

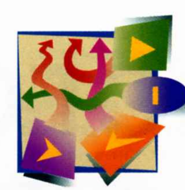


Функции

Здесь основной показатель — количество функций. Больше всего их у Philips и Thomson. Особенности Philips — прямой ввод частоты и номера канала при настройке, сортировка программ, имя канала, телетекст, по 3 предустановки на изображение и звук, «замок». Thomson — прямой ввод номера канала, сортировка программ, имя канала, телетекст, память на регулировки. Формат 16:9 есть у Philips, Thomson, Sony. Часы есть только у Philips и Thomson.

Управление

Экранные интерфейсы телевизоров сильно различаются. У Philips, Panasonic, Thomson, JVC это целая система многостраничных меню, у Toshiba, Sony странички попроще и числом поменьше, у Sharp вместо страниц — однострочные регулировки. Как наиболее удобную и интуитивно понятную стоит отметить систему управления Thomson. У Philips подобный принцип, но уж очень долго меню «ездит» по экрану. Меню Panasonic посложнее, к тому же все регулировки упрятаны под крышку на пульте. У Sharp самый простой пульт, но и меню как такового нет. У Toshiba меню простовато в оформлении, на страницах нет информации о состоянии регулировок. У Sony меню символьное, простое в понимании, несложный пульт.





S&V-эффект

Как отнестись к результатам теста? На чем остановить внимание при выборе 25-дюймового телевизора? Тем, кто покупает телевизор, рассчитывая выжать из них максимум возможностей, советуем обратить внимание на Philips и Thomson — оба легко настраиваются, есть память на регулировки, работают в формате 16:9, телетекст, «замок» от детей, только у них есть часы. И при этом у обоих прекрасный экранный интерфейс, управлять ими сможет даже ребенок. У обоих телевизоров самое малошумное изображение, хорошая чувствительность (а значит, стабильная работа вдали от телецентра), оба любят SECAM. Но разница в стоимости между ними самая высокая. Panasonic и Sony по цене находятся между ними, но это признанные марки, что для многих очень весомо. К тому же у Panasonic самая высокая четкость и самый лучший звук, а Sony самый простой в управлении. Самый недорогой телевизор — Toshiba, но и его возможности попроще.

Наш выбор — телевизор Thomson, это самый оптимальный выбор за относительно невысокую стоимость. Он и удостоен звания Победитель. Призом симпатий мы отметили телевизор Panasonic за самую высокую четкость и лучший звук. ■

	Изображение	Звук	Конструкция	Функции	Управление	Цена, $	S&V-эффект
JVC AV-2551TEE	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	480	★★★★☆
Panasonic TX-25V80T	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	550	★★★★☆
Philips 25PT5324	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	600	★★★★☆
Sharp 25KN1	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	500	★★★☆☆
Sony KV-25R2R	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★	570	★★★☆☆
Thomson 25DG16ET	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★★	★★★★★	460	★★★★★
Toshiba 2560XR	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆	450	★★★☆☆

Многокомнатное удовольствие

Валерий КИТАЕВ

Исторические особенности российского жилья таковы, что слушатели в основной массе довольствуются одной солидной системой в большой комнате и магнитолой в остальных. Однако в странах с другими традициями построения жилища, например, в Европе или Северной Америке, где квартиры просторнее, системы высококачественного воспроизведения стали заполнять все помещения. А в США, где люди, как правило, живут в собственных домах (по некоторым данным это 80% населения), фирмы-изготовители бытовой электроники первыми обратили внимание на те неудобства, которые влечет за собой «расползание» всевозможной аудиовидеотехники по жилым помещениям. Желание потребителей иметь качественный звук в каждой комнате при сохранении в неприкосновенности интерьера и максимальном использовании возможностей самой техники (американцы известны своей рациональностью) дало толчок к началу разработки многокомнатных аудиосистем. Первые многокомнатные системы (Multiroom) строились на базе комплектов типа «сделай сам», выпускавшихся небольшими фирмами. Однако в дальнейшем их разработкой и монтажом начали заниматься специализированные компании. В США, самой продвинутой на сегодня в «мультирумном» отношении стране, даже проводятся ежегодные «выставки достижений», причем не только в области звукофикации и видеофикации, но и управления всей инфраструктурой дома. При этом цель их работы — не только предоставление потребителю разнообразных удобств пользования аппаратурой, но и получение максимально возможного качества звука в каждой комнате. Именно поэтому в настоящее время синонимом мультирумной системы можно считать термин «инсталляция» (то есть размещение) аудио/видеоаппаратуры.



AV-ресивер Kenwood KR-V999D обеспечивает звуком и изображением две комнаты

Пара колонок и кусок провода

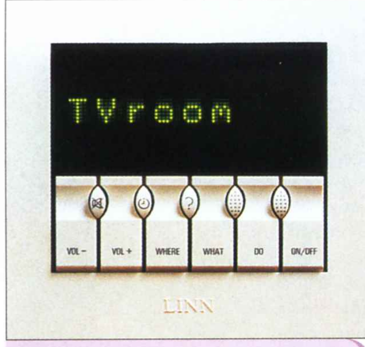
На ранней стадии своего развития многокомнатные системы служили исключительно для воспроизведения музыки в нескольких помещениях посредством одной — основной — аудиосистемы. Причем строились они на базе стандартной акустики, размещаемой в озвучиваемых помещениях, а главным управляющим элементом в них были устройства для коммутации дополнительных колонок. Никаких других средств управления звучанием системы в подобной простейшей системе не предусматривалось.

Если вы решите построить такую многокомнатную систему, то для ее создания, при наличии базового стереокомплекта, потребуются только акустические кабели и пара дополнительных колонок. Эти колонки нужно расположить во второй жилой зоне (на кухне, в спальне или в кабинете), которую вы предполагаете озвучить, и подключить к разъемам ресивера или усилителя основной системы, предназначенным для работы на дополнительную акустику. Такие разъемы на задней панели аппаратуры обычно маркируются латинской буквой «B», в отличие от обозначенных «A», к которым подключается основная акустика. После этого ту музыку, которая будет воспроизводиться на вашей аудиосистеме, можно будет слушать в обоих жилых помещениях. Причем аппаратура, оснащенная двумя парами разъемов для подключения акустики, имеет и специальный переключатель, с помощью которого можно выбирать — будет ли звучать музыка в обеих комнатах одновременно или в какой-то одной. Однако необходимо помнить, что к выходам усилителей мощности основная и дополнительная акустика подключается параллельно. Из-за этого их суммарное сопротивление оказывается значительно ниже номинального сопротивления каждой из подсоединенных колонок. Чтобы не перегрузить выходные каскады усилителей, обращайте внимание на надписи, всегда имеющиеся на задней панели усилителя или в прилагаемой к нему инструкции по эксплуатации, рекомен-

дующие значение импеданса каждой пары АС.

Для того, чтобы изменять громкость звучания независимо в каждой комнате, можно воспользоваться специальными регуляторами, которые способны работать с выходным сильноточным сигналом усилителя. Такой регулятор (обычно он монтируется в стену и по внешнему виду напоминает регулятор освещенности) имеет необходимый входной импеданс и не перегружает выходные каскады усиления. Подобную систему, состоящую из дополнительной акустики и регулятора громкости, можно считать мультирумом начального уровня. Ее простота уравновешивается определенными неудобствами в пользовании, на которых мы остановимся чуть позже. Пока же отметим, что стоимость рассмотренной системы составит около 50 долларов для каждой озвучиваемой комнаты — то есть средняя цена одного «настенного» регулятора громкости (при условии, что у вас уже есть необходимая акустика и соединительные кабели, а всю работу по ее монтажу вы выполните самостоятельно).

Для озвучивания дополнительной комнаты можно использовать акустику, замененную в результате усовершенствования базовой стереосистемы, и временно оказавшуюся «не у дел». Часто для озвучивания дополнительных помещений рекомендуют специальную встраиваемую акустику, предназначенную для монтажа в стену таким образом, чтобы на поверхности оставалась только ее передняя панель. Кстати, первые образцы подобных систем, появившиеся на рынке в начале 80-х годов, при весьма посредственном качестве звучания приближались по стоимости к колонкам класса High End... Однако сейчас ситуация сильно изменилась, и пара встраиваемых колонок приличного качества обойдутся вам в сумму, эквивалентную примерно $150. По сравнению с «обычными», встраиваемые колонки имеют только одно преимущество — незаметность в комнате. Однако это обстоятельство может оказаться решающим в тех случаях, когда необходимо сохранить в неприкосновенности интерьер помещения. Встраиваемую акустику выпускает довольно большое количество фирм, среди которых есть как специализированные (Niles Audio), так и компании «широкого профиля» (например, Jamo, B&W, KEF, MB Quart, Polk Audio), основную часть ассортимента которых составляют обычные колонки. Как показывает практика, продукция «специалистов» обычно дороже, но и обладает лучшим качеством звука, дизайном и удобством монтажа.



Настенный пульт мультирумной системы Knekt от известного специалиста по звуку — шотландской фирмы Linn

Команды через стену

Одним из недостатков представленной мультирумной системы начального уровня можно считать невозможность управления работой аудиоаппаратуры в основной комнате из удаленной. Поэтому, например, для изменения настройки тюнера или управления работой CD-плейера вам придется каждый раз приходить в «главную музыкальную» комнату, в которой установлена базовая система. Чтобы избежать этого утомительного хождения, нужно обеспечить передачу команд системы ДУ (если ваша аппаратура оснащена дистанционным управлением) из второй жилой зоны в первую. Это можно сделать с помощью так называемых ИК-трансмиттеров. Они состоят из приемника ИК-команд, посылаемых с пульта ДУ, и передатчика, обеспечивающего их формирование и излучение. Между собой эти устройства соединяются тонким кабелем, длина которого может составлять 10 метров и более. Собственно излучение ИК-команд обеспечивает миниатюрный «глазок»-светодиод, который можно без проблем замаскировать в комнате. Поместив приемник ИК-излучения во второй жилой зоне (скажем, на кухне), передатчик надо установить в первой, так чтобы излучающий «глазок» был направлен на вашу базовую аудиосистему. Теперь с помощью штатного пульта ДУ вы можете управлять всеми режимами работы, находясь в любой комнате. Подобные устройства выпускает довольно большое количество фирм (среди наиболее известных можно отметить такие компании, как Marantz, Onkyo и QED). Стоимость комплектов в зависимости от функциональных возможностей колеблется приблизительно от $45 до $70. Никаких особых функциональных возможностей от базовой аппаратуры (за исключением уже упоминавшейся «ИК-управляемости»), естественно, не требуется. Кстати, именно с началом производства простейших систем управления звуком основной системы из любой комнаты в доме началось бурное совершенствование аудиосистем, которые мы называем сейчас многокомнатными. Добавив к уже имеющейся дополнительной акустике, подсоединенной к основному усилителю через «настенный» регулятор громкости, такой ИК-приемопередатчик, вы получите мультирумную систему среднего уровня. Для управления «основной» аппаратурой из дополнительных комнат удобно пользоваться универсальными программируемыми пультами ДУ, обучив их набору необходимых команд.



У AV-ресивера Onkyo TX-DS939 предусмотрены S-video-выходы для двух зон

Каждому — свое

Еще одним важным обстоятельством, влияющим на удобство пользования многокомнатной системой, является возможность независимого выбора для каждой комнаты «своего» источника сигнала. Кстати, именно с такой возможности (Моцарт — в кабинете, Scooter — в детской, Армстронг — в гостиной) и на-

чинаются все рекламные проспекты, посвященные многокомнатным системам. Однако для ее реализации ваш основной усилитель или ресивер должен быть оснащен так называемым выходом для «второй зоны». Если таковой разъем на его задней панели имеется, то сигнал с него необходимо подать на внешний стереоусилитель, установленный в дополнительной комнате. Понятно, что к этому дополнительному усилителю надо подключить и акустику. Теперь вы сможете независимо переключать с помощью штатного пульта вашей системы (или запрограммированного дополнительного) источники сигнала для первой и второй жилых зон. В качестве дополнительного усилителя можно использовать любой стереоаппарат, параметры и качество звучания которого вас удовлетворяют, а стоимость не слишком напряжет семейный бюджет. Если акустика в дополнительной комнате снабжена настенным регулятором громкости, то можно обойтись усилителем мощности (без регулятора), если же вы такой регулятор не установили, потребуется полный усилитель.



Удобную конструкцию для фронтальной акустики демонстрирует Nites

Кстати, подобную многокомнатную систему при необходимости можно дополнить видеоподсистемой. Если в вашей квартире только один видеомагнитофон и несколько телевизоров, то вполне разумным будет обеспечить возможность просмотра видеофильмов на любом из них. Сделать это очень просто. Поскольку для разводки антенного сигнала на все телевизоры у вас уже наверняка используется антенный разветвитель, надо просто отключить от него «входной» антенный кабель, подсоединив его к соответствующему входу видеомагнитофона. Высокочастотный выход же последнего надо соединить со входом антенного разветвителя. После такой простейшей переделки телевизионный сигнал пойдет «транзитом» через видеомагнитофон на все телевизоры, как и раньше. А при переключении любого из телевизоров на так называемый «нулевой» канал появится возможность просмотра на нем видеопрограмм. Единственное, о чем необходимо помнить — видеомагнитофон теперь всегда должен быть подключен к сети. Впрочем, это условие выполнить не сложно, поскольку после перевода в режим «ожидания» видеомагнитофон потребляет очень мало электроэнергии. Для того, чтобы видеомагнитофон стал полноправным «членом» многокомнатной системы, достаточно сориентировать ИК-передатчик таким образом, чтобы приемник ИК-команд видеомагнитофона оказался в поле его «зрения». А если вы являетесь счастливым обладателем HI-FI-аппарата, который наверняка подключен к AV-усилителю основной системы, то его звук можно воспроизводить через стереоколонки в дополнительной комнате, получив таким образом второй зал домашнего кинотеатра со стереозвуком.

Всерьез и надолго

Если попробовать оценить «бюджет» подобной многоканатной системы, то он не превысит суммы в 250–300 долларов. Разумеется, и такую, уже весьма продвинутую многокомнатную систему нельзя назвать верхом совершенства. Ее возможности во многом уступают возможностям настоящего «мультирума». Самое главное заключается в том, что современная многокомнатная система позволяет не только управлять любым аудио/видеоустройством в квартире или доме из любой комнаты, но и получать информацию о текущем состоянии каждого компонента. Поэтому в продвинутых системах используется двухсторонняя связь между основной и вспомогательной аудиосистемами. Эта связь осуществляется с помощью многофункционального пульта дистанционного управления, вмонтированного в стену или выполненного в виде ручного или настольного устройства.



Объемом для настенной акустической системы AMC WM 50 будет все пространство между перегородками

Настенный пульт ДУ, соединенный с основной системой кабелем, оснащен несколькими клавишами и светодиодным цифробуквенным дисплеем. Обычно в нем же бывает установлен и глазок приемника ИК-команд. Ручные, а чаще все-таки — настольные, пульты ДУ многокомнатных систем построены на базе так называемых «контактных экранов» (или по-английски — «тач-скрин» — Touch Screen). Эти пульты не имеют привычных кнопок: вместо них используется ЖК-панель, служащая одновременно и для вывода информации, и для ввода команд пользователем. При включении системы на этой панели/экране появляется «карта» квартиры с расположенной в каждой комнате техникой. Каждый аппарат выглядит в виде индивидуальной «иконки», аналогичной используемым в компьютерных системах Windows. При желании можно увеличить масштаб изображения, оставив на экране только одну комнату. Нажав, например, на иконку, обозначающую CD-плейер, на экране вы получите в виде стандартных пиктограмм весь набор его функций. Повторное нажатие — меню команд плейера сворачивается обратно в иконку (и так — для любого устройства, входящего в систему). Наиболее известным изготовителем настольных пультов на базе контактных ЖК-экранов является американская компания Crestron.



Встраиваемая двухполосная акустика Reference AMS-450 от Paradigm

Понятно, что реализация такой двухсторонней связи невозможна на базе обычной аудиоаппаратуры, входящей в состав основного комплекта. Поэтому построение серьезной многокомнатной системы происходит на базе специального мультирумного процессора, обеспечивающего возможность управления работой и параметрами звучания всей аудиотехники в доме. Такой основной блок обычно содержит в себе все, что требуется для создания многокомнатной системы. В нем находится управляющая электроника для нескольких зон, стереофонические усилители мощности для подключения дополнительной акустики в этих зонах, специальная электроника, которая позволяет управлять любыми источниками сигнала. Такой контрольно-усилительный блок располагается в той комнате, где находится основная Hi-Fi-система или домашний театр. Обычно в комплекте с мультирумным блоком поставляются и все необходимые пульты для управления работой системы, а также другое вспомогательное, в том числе установочное, оборудование. Такая интегрированная система обычно обладает и рядом интересных сервисных функций. Например, возникает возможность автоматического включения в сеть выбранного из любой комнаты источника сигнала. Для этого все источники сигнала основной аудиосистемы подключены к коммутируемым сетевым вилкам мультирумного блока. При выключении аппарата система также автоматически отключит его.

Обычно заказ для инсталляционной фирмы на разработку проекта серьезной многокомнатной системы формируется одновременно с началом ремонтных работ в доме или квартире или до начала отделочных работ в новом жилье. Подобная предусмотрительность позволяет заранее проложить в стенах необходимые кабели, продумать расположение акустики, одновременно отвечающее требованиям дизайна и качественного звука. Такая работа и называется инсталляцией аудиотехники, которую мы упомянули в начале этой статьи. При грамотном монтаже единственное, что будет выдавать наличие аудиосистемы в комнате — небольшая настенная панель управления и решетки громкоговорителей, выкрашенные, например, под цвет стен. Даже крупногабаритная аппаратура основной аудиосистемы может быть спрятана в специальных нишах, а на виду останутся лишь те компоненты, к которым пользователь должен иметь постоянный доступ — например, видеомагнитофон, CD- или DVD-плейер. Помимо аудио/видеоаппаратуры, современная многокомнатная система может объединять все осветительное оборудование квартиры, любую бытовую технику, системы безопасности и связи... Вообще возможности современных многокомнатных инсталлированных AV-систем ограничены только фантазией и толщиной кошелька. Все — от кофеварки до электропривода гаражных ворот, от маленького светильника до архитектурной подсветки, от маленького телевизора на кухне до домашнего театра с проектором и связью с Интернетом — может управляться автоматически и дистанционно... Впрочем, это уже из другой области. ■

Татьяна ТИХОНОВА



Хорошо известно, что помещение оказывает заметное влияние на звучание Hi-Fi-систем. Об этом явлении достаточно написано как в специальных, так и в популярных изданиях (например, S&V, № 4, 1997). Возможно, многие наши читатели самостоятельно занимались изучением этой проблемы, если и не теоретически, то на практике — выбором оптимального местоположения акустической системы в комнате, попытками изменения поглощающих свойств с помощью ковров, тяжелых портьер и мягкой мебели. Имея некоторые дополнительные возможности, а именно наш измерительный комплекс, мы тоже решили поучаствовать в деле изучения резонансных свойств помещений. Конечно, наши результаты носят во многом иллюстративный характер, но, кажется, это тот самый случай, когда полезно один раз увидеть, чем сто раз услышать...

И все же начнем с теории. В результате многократных отражений от стен в помещении возникает трехмерное звуковое поле. Если частота звука совпадает с одной из собственных частот помещения, то возникает устойчивое распределение амплитуды колебаний давления в пространстве комнаты, и оно воспринимается как звук. Представьте, что мы заставили комнату петь своим голосом (сделать это можно, выключив источник звука, который возбудил колебания в помещении на одной из его собственных частот, и вообразив, что затухание отсутствует). Как же будет восприниматься резонанс комнаты? Слышать мы будем тональный звук, частота которого, естественно, равна частоте того источника, который мы уже мысленно выключили, а громкость будет меняться при перемещении слушателя в пространстве. Красивые разноцветные фигуры на заглавном рисунке показывают, как меняется амплитуда давления (громкость звука) в пространстве для различных собственных частот помещения (цифры под рисунками) с размерами l_x = 5,6 м, l_y = 3,8 м, l_z = 3,5 м. Самые светлые участки — это

469,8 Гц

резонансы,

311,9 Гц

колонки

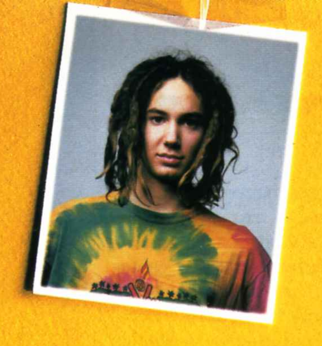
313,2 Гц

области более высоких амплитуд давления. Чем выше собственная частота, тем больше в действительности распределение стремится к однородному. Многочисленные острые пички не реализуются, как будто по ним проехали катком. Причина — поглощение звука, растущее пропорционально квадрату частоты.

Вернемся теперь к действительности. Такие устойчивые картины существуют в помещении, пока работает источник звука. Как только он выключается, амплитуда колебаний начинает стремительно падать (помните экспоненциальный закон?), причем скорость спада зависит от затухания в помещении (т.е. от показателя экспоненты). Чем меньше затухание, тем больше время реверберации — гулкость помещения. Но это уже совсем другая история...

Звуковое поле громкоговорителя, таким образом, неотделимо от резонансов в помещении, и их взаимодействие происходит по законам дифракции и интерференции. А это значит, что возможно не только локальное увеличение, но и уменьшение амплитуды звукового давления. И происходит сложение полей не на одной частоте, а во всем задействованном диапазоне как излучаемых источником, так и собственных резонансных частот помещения. Наиболее ярко выраженные распределения существуют на низких частотах, что, конечно, хорошо усвоили те, кто пытался усилить бас подвижкой колонок в угол комнаты.

Итак, освежив с помощью компьютерного моделирования наши представления о резонансах в помещении, мы решили посмотреть, что же происходит в нем со звучанием Hi-Fi-громкоговорителя. Устанавливая в комнате колонки, мы конкретизируем резонансные распределения. Место, в которое мы поместим микрофон, окажется для одних частот в зоне повышенной амплитуды давления, для других — наоборот. При этом не будем забывать,



«МНЕ НЕ СТОИЛО ИСПЫТЫВАТЬ НЕВЕРОЯТНЫЙ ЭФФЕКТ «ЗВУК ВОКРУГ» В НОВЫХ БОТИНКАХ.»



НЕВЕРОЯТНЫЙ ЭФФЕКТ

«ЗВУК ВОКРУГ»

Мини-система Филипс
с блоком CD-рекордера.
Невероятный эффект «звук вокруг» — зажигательные пляски
гарантированы. Танцевать так танцевать!



PHILIPS

Изменим жизнь к лучшему

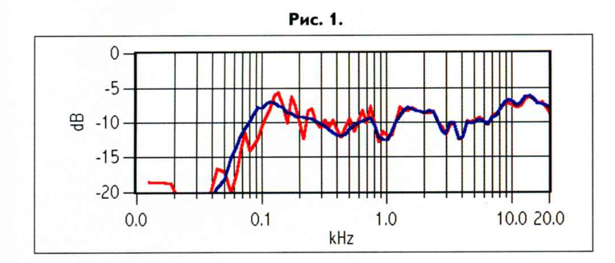


Рис. 1.

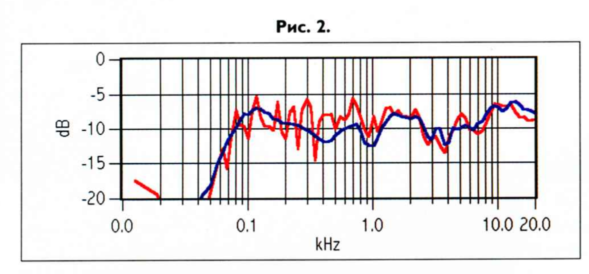


Рис. 2.

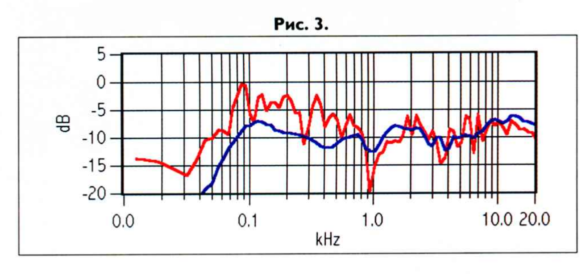


Рис. 3.

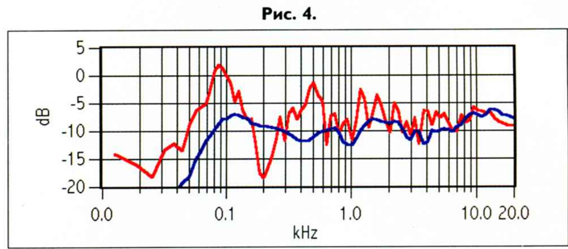


Рис. 4.

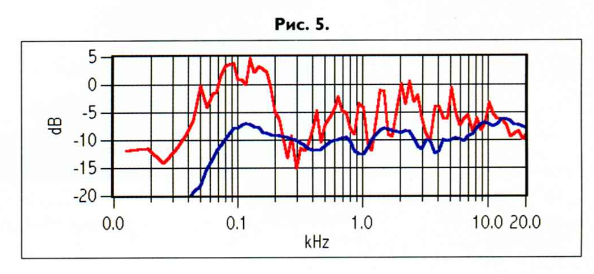


Рис. 5.

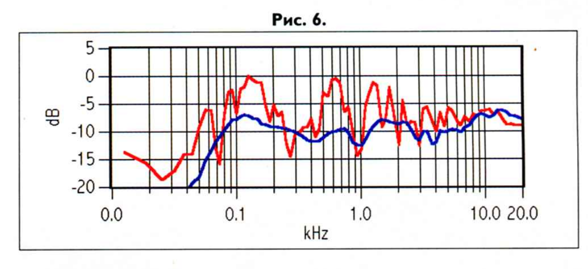


Рис. 6.

что в помещении с нормальным уровнем реверберации доминирующим на слух будет все же прямое излучение громкоговорителя.

Обычно при наших измерениях амплитудно-частотных характеристик громкоговорителей мы исключаем влияние помещения, то есть проводим измерения как бы в свободном поле. Это достигается максимально возможным удалением от всех стен, пола и потолка (в центре объема); используется короткий импульсный сигнал для излучения, а при регистрации — временное окно, отсекающее все отраженные сигналы. Стремясь оценить собственно вклад помещения, мы использовали источник непрерывного белого шума. На рис. 1 представлены АЧХ громкоговорителя (синяя линия) и АЧХ системы громкоговоритель-помещение (красная линия), полученные в нашей лаборатории — достаточно большой комнате с размерами 7,0×7,5×3,6 м и хорошо заглушенными стенами. Хорошо видно, что помещение в этом случае оказывает несущественную роль — разница не больше 4 дБ на низких частотах, а после 1 кГц ее уже практически нет. В другой комнате (3,6×3,8×5,5 м), где стены не покрыты поглощающими панелями, их влияние в аналогичной ситуации более существенно (рис. 2). Однако нельзя сказать, что оно кардинально разрушает АЧХ громкоговорителя. А вот если даже полочную акустическую систему поставить на пол на расстоянии 2 м от дивана, на котором сидит слушатель (у нас — микрофон), то мы получим характеристику, изображенную на рис. 3. Звук становится заметно более «басовитым». Может быть, для вечеринки с танцами это и неплохо... На рис. 4 хорошо видно, что станет со звуком, если колонку поместить в самый угол, а слушать ее на расстоянии 2 м от стены. Увы, в диапазоне до 1 кГц исходная АЧХ практически полностью разрушена. Ситуация не изменится, если громкоговоритель и микрофон поменять местами (рис. 5). График на рис. 6 соответствует ситуации, когда слушатель (микрофон) находится на расстоянии ~20 см от стены, а колонка находится на расстоянии 2 м от него.

Попробуем подвести некоторые итоги и, может быть, дать советы. Прежде всего заметим, что представленные АЧХ системы громкоговоритель-помещение немного утрированны. Вспомним, что измерялись они на непрерывном белом шуме, а в этом случае устанавливаются и поддерживаются буквально все возможные резонансные колебания. При прослушивании музыкальных произведений ситуация несколько иная. Здесь большую роль играет поглощение, а поскольку музыкальные сигналы часто имеют более импульсный характер, то в хорошо заглушенном помещении процесс, образно говоря, не доходит до «насыщения». Конечно, при выборе акустики надо учитывать характер и размеры вашей комнаты прослушивания. Может быть, не всегда следует акцентировать свое внимание на глубоком басе. В то же время, обратите внимание, что даже в наших «немузыкальных» экспериментах собственно АЧХ громкоговорителя играет далеко не последнюю роль, и в качестве «исходного материала» лучше иметь акустику с гладкой (без дисбалансов) АЧХ. При установке и прослушивании громкоговорителей лучше держаться подальше от стен и углов. На основании опыта можем посоветовать использовать не очень музыкальный, но информативный белый шум при настройке вашей системы акустика-помещение. Очень хорошо заметно на слух изменение его звучания при передвижениях громкоговорителя по комнате прослушивания. С эталонным «голосом» белого шума можно, например, познакомиться, послушав его на хороших наушниках или поместив высококачественную акустику в центре хорошо заглушенного и достаточно большого помещения. Впрочем, особенно настаивать на этом «концерте» мы не будем... ■



Автомобиль играет Баха

(репортаж с выставки Avto Electronics Show'99)

Сергей КЛОБУКОВ

Мимо проносится джип: тонированные стекла задраены,

мотор на форсаже. Перекрывая все звуки вокруг, скорострельной пушкой бухает сабвуфер. Пассажирам — в кайф, пешеходы — в шоке.

А что? Нормально-о-о... «Низкий класс, — морщатся мастера-установщики, —

звук должен быть внутри.

Надо делать так, чтобы...»

«Первая международная выставка автомобильной аудиотехники, охранных систем и мобильной связи. Соревнования по автомобильному звуку «Формула звука» — витиевато значилось на рекламном щите при входе на пустоватую с утра в это время года центральную аллею «Сокольников». Зато днем... Оказалось, и в апреле Москва может почувствовать тепло от нашего светила, только для этого требуется очистить небо от облаков звуковыми состязаниями. Предвижу ханжеское, мол, автомобиль — не роскошь, а средство... Ну, да — средство и полигон для аудиоэкспериментов. Стоит лишь освободиться от земного притяжения обыденности.


«Демостенд» – не игрушка!

В организаторах выставки — фирма «Мидэкспо» (помните, Hi-Fi-Show?), информационная поддержка и спонсорство — журналы по авто- и аудиотематике (включая Stereo&Video), популярные радиостанции... Но главное, конечно — участники, представленные фирмами, которые занимаются установкой Car Audio, производят и продают автомобильную аппаратуру (массу новинок, например, выставила JVC). Эта многочисленная группа выкатила на соревнования крутейшие «тонвагены» в категории «профессионалы». Любопытно, что вдвое большим количеством музыкальных авто атаковали «любители»... Впрочем, об этом — позже, а пока пройдем по экспозиции, посидим в шикарных салонах, послушаем музыку, поговорим с мастерами.

Итак, что показали «спецы»? Это — их праздник, а на демонстрацию одеваются подобающе, поэтому из одиннадцати центральных экспонатов только три отечественных машины: «Газель» (!) и два ВАЗа. Из «иных» марок профи облюбовали «Мерседесы», «Хонды», «Кадиллак», «Плимут», «Форд» и «Мицубиси». По большей части на Auto Electronics Show выставлены машины «хозяйские», то есть их оборудование осуществлялось под конкретные требования владельцев, с ориентацией на определенный бюджет, музыкальные пристрастия и эстетические воззрения. Представляется, что для сугубо спортивных целей (а речь идет именно о спортивном единоборстве) звуковые инсталляции, вероятно, претерпели бы существенные изменения. Дай волю и деньги энтузиастам, в каждом конкретном случае изменился бы не только идейно-технический подход, но и конечный результат. Хотя, на мой взгляд, именно в «жизненности» образцов, в присутствии на стендах и авторов, и заказчиков (у «любителей» они выступали в одном лице) было куда больше естества и разнообразия, чем если бы между собой состязались чистые технари.

Пока посетителей немного, послушаем, что «нынче дают в концертах».

Кругленький Ford Ka — милейшее создание. Его салон еще стильней, чем кузов снаружи, но, увы, на концертный

зал малыш-«Ка» не тянет... Поэтому проблему пространственного звука и передней стереопанорамы установщики решали очень необычно. Пользуясь терминологией домашнего театра, можно сказать, что здесь был применен громкоговоритель «центрального канала». Стереозвук выстроен установкой в передние двери оригинальной связки сепарейтной акустики: твитер, закрепленный на декоративной решетке мид-баса, «светит» высокими снизу, приподнимая звук до состояния парения.



Lamborghini Diablo анфас...



...и в профиль

Кстати, о домашнем театре: видео и настоящий театральный звук в машине — вещь уже привычная. К этому подталкивает индустрия развлечений, этого хотят заказчики. Возникают некоторые сомнения в целесообразности широкого распространения автомобильных театров, но только с точки зрения строгостей ГИБДД. А в среде автолюбителей и звуковой театр, и «широкоэкранные» телевизоры-индикаторы для аудио и для навигационных систем встречают неподдельный интерес. Например, многие посматривали как на потенциальную покупку на специально разработанный для работы в автомобиле Hi-Fi-видеомагнитофон JVC KV-V10 с цветным ЖК-дисплеем в комплекте (основа аналогового Dolby Pro Logic). Эти симпатичные экранчики (до трех штук в одном авто!) светились не только у JVC. И хотя на выставке еще не было «хэд-юнитов» с DVD-проигрывателями, ясно, что в скором времени цифровые Dolby Digital и DTS появятся и тут, и там...

Увесистый, штампующий бас с бритвенными высокими — для машины класса «100% крутого драйва». Мы — в Mitsubishi 3000, обводами и ритмом напоминающей о киношных приключениях. Волосы на голове успевают почувствовать звук раньше, чем уши (акустическая волна — это не только колебание давления, но и колебательная скорость!) Сочетание акустики Eton (Германия) и Kicker (США) с парочкой сабвуферов Kicker Solo-Baric «съедают» столько электричества, что авто-



«Мерседес-кабриолет»...



...и его звуковая начинка


Судейская бригада за работой

Впрочем, возмутителей спокойствия хватало: ради этого ж и собрались. Не думаете же вы, что в автомашине слушают только Генделя... Хулиганский кабриолет от «Интеллигард» с аппаратурой Lanzar — машина для современной Айседоры Дункан в джинсах и без... шарфа: кавалеры щелкают фотоаппаратами, а «мерс» обстреливает жестким роком и


Призовой интерьер Honda Prelude

ры планируют монтировать дополнительный генератор.

Рядом — черный «Лазер». В приземистом Plymouth'е живет сумасшедший «саб» — Sound Stream SPL-170. Ребятам из Sound Design пришлось даже упрятать этого зверя за решетку. Вещь ажурная (решетка), но ощущение безопасности для окружающих создает. CD-ресивер Alpine TDA7560R, чейнджер, эквалайзер, пара Boston Acoustics 5.4, усилители Sound Stream Reference плюс работа — $6300. Между прочим из этой суммы приблизительно 10% идет на обеспечение звукоизоляции.

На этом вопросе задержимся. Трудно представить, чтобы на таком мероприятии, как Auto-Show, царила мона-


Все компоненты – JVC

шеская тишина. Тем не менее важное наблюдение касается именно тишины. С кем бы из участников ни приходилось говорить, обсуждения начинались именно с шумоизоляции. Проблема представляется чрезвычайно сложной во всех отношениях. Поэтому ценен каждый сохраненный децибел тишины, отыгрывающий впоследствии расширением динамического диапазона, незамутненной звуковой атмосферой и повышением комфорта. В дело идут импортные демпфирующие покрытия, мастики, шумоизоляционные маты и ковры, заполнение резонирующих полостей силиконом... Подумалось, что в этом деле наша промышленность вполне могла бы помочь автолюбителям. Вряд ли на ВАЗе или ГАЗе конструкторы резко перестроятся в этом отношении, но осуществление антишумового тюнинга серийных моделей в небольших мастерских фантастикой не кажется. Легко связать сказанное выше с работой установщиков студии SV-Art.



В «Паспорте» – сабвуфер Phase Linear

Вот где удалось найти гармоничное созвучие музыки, научного подхода и технической реализации. Эстетическое и материальное здесь переплелось и сплавилось воедино. Сидя в роскошном «Кадиллаке», я был менее всего склонен восхищаться богатством натуральной кожи, дороговизной компонентов и ювелирностью исполнения. Машина откровенно понравилась музыкой. Ясна позиция мастера — звук в машине начинается не с McIntosh'a, а с тишины. Все, что установлено в салоне и его окрестностях (в багажнике, например: «хайэндовская» Америка — усилители Zapko и Hi-Fi-видеомагнитофон JVC), не только обсуждалось, но и отслушивалось вместе с заказчиком, который любит серьезную музыку. Подход с уклоном в натуральный минимализм (оформление должно полностью слиться с исходным интерьером) демонстрировали и два SV-Art'овских «Мерседеса». Я ушам своим не верил, видя сквозь заднее стекло сантиметровую амплитуду работающих динамиков. И тишина...

счастливых пассажирок, и участников, и гостей, и вообще... Другое дело — украшение выставки молчаливый Lamborghini Diablo за $300000. Алый «истребитель», приземлившись в центр экспозиции фирмы «Аларм Сервис», равнодушно поглядывал прищуренными фарами на фанатеющую публику из-за цепочного ограждения. Посидеть, вернее — прилечь, в кабине дозволялось только самым-самым-самым или особо известным особам: фото на память «В объятиях «Дьявола». Согласитесь, нечастое зрелище — Lamborghini на наших проселках...

Соревнуется цветом и отделкой с именитым «итальянцем» призовая Honda Prelude от установщиков из Sound Lab. Фирма выступала как участник «Русской Игры» и... выиграла! Художественный дизайн и звук пленили судейство. Отделка красной кожей, гравированное стекло с подсветкой (чего стоит надпись — Genesis!), скрытая от взгляда компонентная акустика DLS: машина буквально похорошела после аудиотюнинга. Владелица счастлива. Техники довольны. Публика в восторге от яркой музыкальной «Прелюдии». Выне-


Генетика автозвука

сенная вперед куда-то за ветровое стекло стереопанорама буквально перечеркивала реальность. Дизайнеры скромно кивают: мол, этого и добивались... Из «крупняка» отметим джип Honda

Место	Автомобиль	Фирма	Инсталляция	Звук	PTA	Сумма
Мощность до 150 Вт						
1	Газель	АМ-Стиль	163	176	37	376
2	Ford Ka	Ким Клара	105	162	31	298
Мощность 150–300 Вт						
1	Mercedes 210	SV-Art	107	188	34	329
2	ВАЗ-21099	VOX-Celesta	122	146	31	299
3	ВАЗ-21093	Интеллигард	99	159	33	291
Мощность 301–600 Вт						
1	Honda Prelude	Sound Lab	153	168	32	353
2	Mercedes 124	SV-Art	152	142	34	328
3	Plymouth Laser	Sound Design	130	134	29	293
4	Mitsubishi 3000R	М.Видео	113	93	32	238
Мощность свыше 601 Вт						
1	Cadillac	SV-Art	108	150	37	295
2	Honda Passport	Sound Lab	129	120	29	278

Passport (дизайн той же фирмы) с сабвуфером Phase Linear, монолитной глыбой возвышающимся в салоне. Желающие себя испытать («Я на сафари», «Я и Camel Trophy») стоят в очереди.

«Киса, мы чужие на этом празднике жизни» — с грустью заметил Остап Бен-


DLS в «девятке». Узнаете?

дер и ошибся: можно ворчать на неимоверную крутость иномарок и бешеный звук, но не заметить толпу заинтересованных автолюбителей около «наших» было нельзя! Есть повод поговорить. Сделаем музыку погромче: среди победителей — «Газель». Конечно, не в смысле скорости, а в музыкальном плане. Дизайнеры фирмы «АМ-Стиль» умудри-


SV-Art ставит Zapco

лись в кабине грузовичка выстроить добротный звук на базе «алпайновских» компонентов. Но главное, что чемпионские очки они получили за техническое совершенство инсталляции: можем же и руками, только штучно и если с любовью. Еще привлекательней для публики — озвученные ВАЗ-21099 (фирма VOX Celesta) и ВАЗ-21093 от «Интеллигард». Оговоримся, что по вбуханным деньгам «Самары» можно переводить в разряд «жар-птиц» такого полета, что вам и не снилось. Если вы не хотите к своей «девятке» докупить еще пару автомобилей, то сэкономленного как раз хватит на постановку певческого голоса родной «Самары». Однако по количеству вложенного труда и умения «наши» не уступали иностранцам. Например, мастера из VOX Celesta были единственными, кто смог поместить полноценный басовик в передней части «вазовского» салона, а не сзади, как это бывает в 99,99% случаев. С «хэдюнитом» от Clarion и усилителями Zapco,


Тот самый Sound Stream SPL-170

казалось, машина действительно может сыграть Баха...

В заключение для любителей статистики и точного знания приводим итоговые результаты соревнований «Формула звука» в категории «Профессионалы». Заметим, что судейская бригада соревнований включала спецов из России, Швеции, Голландии и Великобритании. Главный судья — президент ассоциации SASCA Бьерн Стрэндберг (Bjorn Strandberg). Машины оценивались по качеству инсталляции, звука и параметрам акустических измерений.

Путешествие во времени

Алексей ГРУДИНИН
Татьяна ТИХОНОВА
фото — Евгений НИКАШИН

В конце апреля в Москве прошла ежегодная межрегиональная выставка высококачественной домашней аудиоаппаратуры «Российский HI-END'99», на которой из почти полусотни участников сорок показывали свои изделия, как говорят в наш компьютерный век, «железо». На предыдущей выставке российские участники представляли две столицы, Подольск, Саратов, Таганрог, Тверь и Хабаровск. На нынешней, пятой по счету, география российских участников расширилась: добавились калужане и сибиряки из Омска и Новосибирска.

Основной целью выставки организаторы считают популяризацию идей высококачественного звуковоспроизведения и поддержку отечественных изготовителей. Поэтому она традиционно бесплатная и проводится в достаточно демократичном и доступном месте. Основная экспозиция занимала, как обычно, фойе второго этажа главного учебного корпуса МТУСИ, а в отдельной аудитории посетители выставки (рис. 1) могли оценить качество каждого звучащего экспоната на слух в специально для него отведенное время. На экспонаты каждой фирмы отводилось по одному часу. Тут, кроме самих участников выставки, в более выгодном положении оказывались студенты, ибо другим любителям нужно было специально посещать выставку. Однако такой вариант лучше, чем попытки что-то услышать (тем более — понять) под безумный грохот соседей в ячейках с хилыми временными перегородками ангароподобных залов московского выставочного Экспоцентра.

1



2

Кроме российских участников, на выставке представили свои изделия три украинских фирмы: усилительные фирмы George Ohm (Харьков) и Old Timer (Днепропетровск) уже бывали в Москве, а универсальная по меркам этой выставки (усилители плюс акустика) Initial из Луганска здесь впервые.

Экспозиция не столь многочисленна в смысле количества экспонатов, как другие московские. Это камерная выставка. Судя по представленному на ней весь российский High End крутится вокруг акустоусилительной техники.

Громкое название «российский» предполагает соответствующее наполнение. Так что же, кроме головы и рук, русское в представленных экспонатах? В основном это железо и дерево, частично лампы и головки громкоговорителей.

В качестве источников на стендах мелькали то крутой британский Meridian (рис. 2), то не менее впечатляющий японский С.Е.С. (Причем, обратите внимание, в них даже намека нет на лампы.) То есть для участников не имеет значения источник: это реальность, которую нельзя изменить (не станем уточнять, по каким причинам), она дана как вещь и в том виде только и должна использоваться. Так что ежегодная встреча в стенах МТУСИ больше всего похожа на тусовку клуба ламповых фанатов. И если отсутствие энтузиазма изготовителей в отношении CD-проигрывателей понятно (любая попытка создать что-то оригинальное и стоящее неминуемо погибнет

под грузом финансово-таможенных проблем), то полное отсутствие высококлассных тюнеров, учитывая традиции российских профессионалов и радиолюбителей, просто огорчительно. Тут проявляется специфический критерий в подходе к технике High End: минимум органов управления и никаких настроек.

Подавляющее большинство образцов имеет англоязычные названия, как впрочем и фирмы, их представившие: этакие томы клайны от электроники. Очевидно, это, по мнению создателей, залог коммерческого успеха их детищ. И многие усилители уже продаются в Австралии и некоторых европейских странах. Второе обязательное условие — классический и узнаваемый дизайн, включающий непременный полированный металл, белый или золотой, и нагие лампы. Тут, наверное, одним из самых отвечающих этому критерию был моноусилитель московской Jericho Sound Labs (рис. 3). А вот с органами управления должно быть как можно более неудобно. Типичный пример — тумблеры на луганских хромированных (!) усилителях фирмы Initial серии VAM (рис. 4).

Усилители одного из организаторов выставки питерской фирмы «Золотая середина» (рис. 5), по крайней мере внешне, троюродные братья то ли Cary, то ли Audio Note... Усилительный комплект харьковской George Ohm Laboratory (рис. 3а) достаточно традиционен для подобной экспозиции. Комплект из предусилителя и пары мощников отличает умеренность во всем и при этом использование высоких технологий

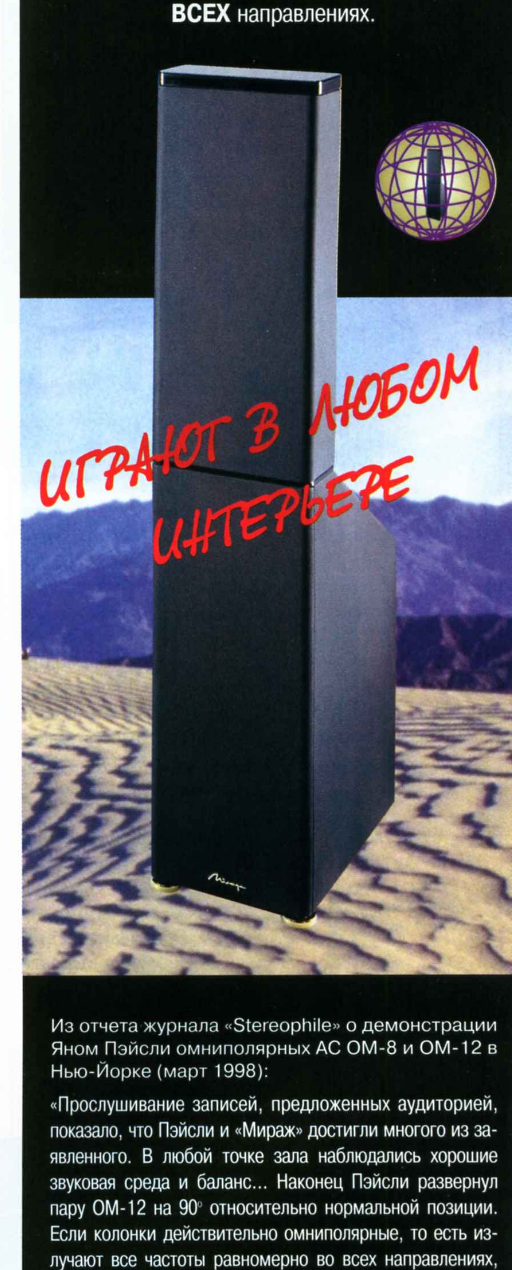

3



3а


4

5





6

для отделки: шильдики для аппаратов выполнены таким экзотическим способом, как метод взрывного напыления.

Ключевой элемент выставки, лампы, были представлены в двух измерениях. Прошлое — это экспозиция Московского музея ламп. А петербургская фирма «Пятый элемент», специализирующаяся на подборе и продаже компонентов для производителей и любителей-самодельщиков, представляла их настоящее (рис. 6). Такая обширная экспозиция подводит к мысли, что лампы — это вечное даже с эмоциональной точки зрения. Буквально на уровне первобытного инстинкта: их тепло и свечение влекут, как огонь костра или камина...

Среди этого лампового великолепия, которое как машина времени переносила посетителей на несколько десятилетий назад, выделялись одинокими островками транзисторные конструкции. Тем не менее солидным профессиональным противовесом ламповым фанам выглядел двухканальный усилитель мощности P.S.-400 для озвучивания больших помещений фирмы B.A.R.S. 400 в обозначении — это округленное значение мощности в ваттах при работе в мостовом режиме на нагрузке 8 Ом. За этим усилителем стоит многолетний опыт специалистов НИКФИ.

7

Подольская фирма со скромным российским названием П.П. «Монтажник» представила обширную линейку акустических систем Montes (рис. 7) — от полочной до внушительного размера напольных. Акустику отличает использование американских головок и качественная отделка, что немаловажно, особенно если учесть вполне умеренную цену. Особым вниманием у посетителей пользовалась система KS-52, которую можно использовать в качестве сателлитов или в домашнем театре.

В акустических системах российские изготовители используют не только импортные головки. Например, в акустических системах московской фирмы «Natural» (рис. 8) звучат высокочастотные головки калужской фирмы «Элмат-ПМ».

Посредине фойе стояла необычная акустическая система, представленная московской фирмой Aleks, которая выполнена в виде декоративного искусственного дерева. Его многочисленные плоды содержат средне- и высокочастотные громкоговорители (рис. 9), а низкочастотный сабвуфер размещается в имитации ящика для земли.

Из аксессуаров на выставке обращали на себя внимание антивибрационные стойки от «Техносферы» из Твери, которые внешне напоминают авангардистские конструкции в стиле «мобиле» (рис. 10).



8



8a

Еще один стенд, который публика не обделяла вниманием, представлял усовершенствованную версию процессора для прослушивания через наушники звукового сопровождения видеофильмов московской фирмы MAL (рис. 11).

Кроме упомянутой аудитории, где проводилось прослушивание, под выставку был выделен и большой зал, где демонстрировалась система озвучивания электронного кинотеатра на базе системы усилителей «Валанкон» и контрапертурных акустических систем «Эррол лаб», об одном из которых уже

рассказывалось в нашем журнале. Одной из характерных их особенностей является полное отсутствие направленности в горизонтальной плоскости. Это обстоятельство позволяет создавать весьма однородное звуковое поле вне особой зависимости от местоположения громкоговорителей в зале. Однако на данной выставке фирма представила не только свои известные модели, но и ряд новинок (рис. 12).

Выставка подтвердила ориентацию российских производителей на традиционное стерео. В отличие от недавнего Hi-Fi Show в «Софителе», где во главу угла был поставлен хай-эндовский домашний театр, здесь театральную тему поддерживали только единичные участники. Российские изготовители, культивируя ламповый High End только в двухканальном варианте, очевидно, воспринимают домашний театр только как источник визуального представления, но не высококачественного звука. По нашему мнению, отечественные изготовители вполне готовы к выпуску пятиканальных усилителей мощности, например, ламповых или комплектов акустических систем для домашнего театра. Посмотрим, что будет через год...

9

10



11



12

Адская машина для театрального рая

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО,
Сергей КЛОБУКОВ

Зрителю, впервые побывавшему на демонстрации домашнего театра, бывает непросто сразу определить, почему не раз виденный фильм в театральной интерпретации производит гораздо более сильное впечатление? Опытные любители домашнего театра и сторонники бескомпромиссного Hi-Fi могут спорить о принципах, но, вероятно, те и другие с удовольствием бы согласились иметь универсальную аппаратуру. Притом что обсуждаемое понятие предполагает гармонию аудио и видео, опыт экспертной оценки «театральной» аппаратуры позволяет с уверенностью утверждать: вне зависимости от ценовой категории здесь главенствует звук. Фигурально выражаясь, эффект от восприятия растет пропорционально размеру «картинки», но в отношении звука... Не благодаря же банальному увеличению громкости и количеству громкоговорителей мы получаем удовлетворение от просмотра! Поэтому во многом интригующе выглядит подход, когда конкретная реализация многоканальной системы основана чуть ли не на «хайэндовских» принципах пуританского стерео...

Компоненты:
Adcom GDD-1, GTP-600, GFA-6000 ($2800)
Акустика:
KEF Q65, Q15, Q95C, Coda S ($2080)



В представлении Adcom их аппаратура готова к реализации совершенно бескомпромиссного домашнего театра (Thrue Home Theater System), отличаясь при этом компактностью. Стремление к точности и корректному воспроизведению звука почти неизбежно связано с ростом габаритов и массы аппаратуры. Поскольку основой достижения минимальных искажений в тракте усиления «хайэндовских» аппаратов являются и тщательнейшим образом подобранные пары выходных транзисторов, и мощные блоки питания с тороидальными трансформаторами и конденсаторами емкостью в десятки тысяч микрофарад, и эффективные радиаторы, больше похожие на батареи центрального отопления, то при размещении всего этого хозяйства в реальных конструкциях ожидаемо «раздуваются» размеры. Напротив, рассчитанный на выходную мощность более 600 Вт (нагрузка 4 ома), пятиканальный Adcom GFA-6000 ($900) выглядит сдержанно. Усилитель, потребляющий порядка киловатта, привычней смотрелся бы, будучи по крайней мере вдвое большим... Такой радикализм для американской техники — редкость, а подобный подход можно было бы ожидать скорее от экономных европейцев. Нельзя сказать, что дизайн Adcom — верх художественного совершенства или особое достижение в области эргономики: поначалу и внешнее оформление, и «хитрая» индикация вовсе не кажутся уютными и понятными, но это момент третьестепенного значения.

Партнерами «шеститысячника» выступают новейший АС-3-декодер Adcom GDD-1 ($800) и достаточно известный процессор-предусилитель с AM/FM-тюнером Adcom GTP-600 ($1100), который решает все вопросы согласования мощника с разнообразными источниками: от CD-плейера и Hi-Fi-видеомагнитофона до LD- и DVD-проигрывателя. Режим окружающего звучания Dolby Surround обеспечивается встроенным декодером Dolby Pro Logic. Многочисленные DSP-обработки отличаются между собой диапазонами временных задержек для тыловых каналов (общим для них является стандартное ограничение высоких частот семью килогерцами). Выбор времени

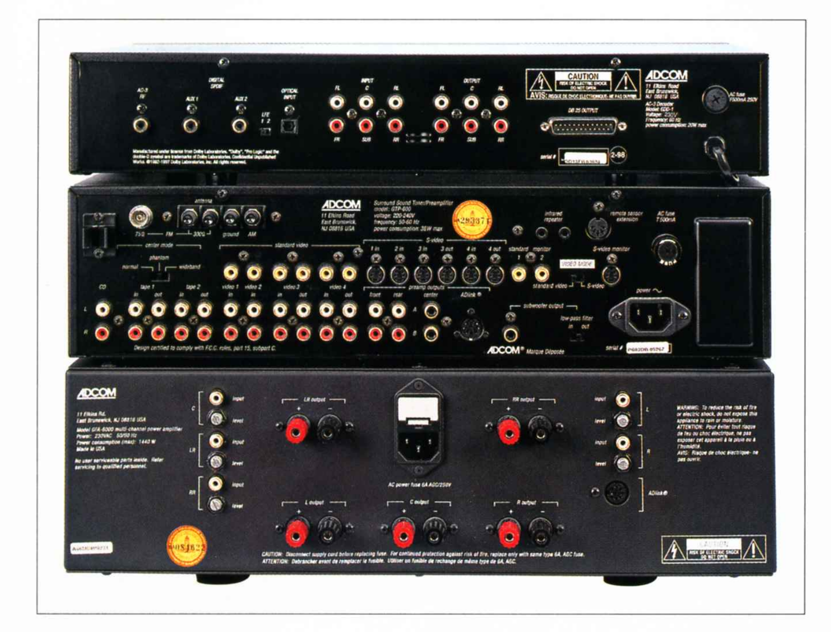


задержки (Time Delay) представляется важным, поскольку позволяет моделировать различные пространственные эффекты. Интересен режим Five Channel Stereo — перевод стерео в многоканальный звук с сохранением полного частотного диапазона 20–20000 Гц для тыла, но без временной задержки. В комплекте — обучающийся пульт ДУ. Коммутационные возможности блока Adcom GTP-600 включают полный набор AV-входов на позолоченных RCA- и S-Video-разъемах. Многоконтактный разъем и фирменный кабель ADlink соединяют процессор GTP-600 с усилителем GFA-6000, помогая избежать путаницы каналов. При использовании «пролоджика» вы получаете до шести каналов (есть отфильтрованный НЧ-канал для активного сабвуфера и раздельные тыловые каналы), а шесть линейных входов обеспечивают корректное согласование декодера Adcom GDD-1 с усилителем мощности при воспроизведении записей Dolby Digital AC-3.

Блочное богатство, объединенное в систему, одинаково хорошо выглядит и с точки зрения малости интермодуляционных искажений (0,005–0,009%), высоких уровней разделения каналов (более 80 дБ) и отношения сигнал/шум, которое составляет для цифрового процессора более 90 дБ, для предусилителя — 95 дБ и для мощника — более 102 дБ. Такая стерильность — явление неординарное, по крайней мере в области домашнего кино.

При выборе громкоговорителей были причины остановиться на акустике фирмы KEF. Комплект принадлежат Q-серии, в которой используются двухполосные коаксиальные головки (разработчики называют их концентрическими), выполненные по запатентованной технологии Uni-Q. Об этом решении мы неоднократно писали, подчеркивая преимущества точечного источника звука (Uni-Q нацелено на реализацию этой идеи) по сравнению с типовой компоновкой колонок. Необходимо упомянуть отличную динамику, детальность и выглаженный тональный баланс. Особую ценность представляет тональное единство комплекта акустики, которое материально обеспечивается применением в системах Q65, Q95C и Q15 одного и того же динамика, дающего одинаковую тембральную окраску. Фактически вы-





бор акустики от одного производителя имеет рациональное объяснение: не нужно заботиться о тональном согласовании «фронта», «центра» и «тыла». Это немаловажно, если не хотите получить, например, странно изменяющийся звук проезжающего на экране автомобиля.

Кстати оказалась бескомпромиссность трехблочника Adcom, которая прямо указывает на возможность наполнения классического стерео рафинированным звуком. И в этой связи надо отдать должное интересной колонке KEF Q65 ($1050). Трехполосник оригинальной конструкции на низких частотах прорывается в глубины басового диапазона с помощью пары фазоинверторов (порты на передней и задней панелях). Диффузор из полупрозрачного полимера со зрачком высокочастотного динамика — технология Uni-Q в действии. Когда центры излучателей пространственно объединены, исключается разница фаз в звуковых полях от СЧ- и ВЧ-головок. Фазе остается «скакать» лишь в цепочках разделительного фильтра, что всегда можно скорректировать электрическим путем (это для инженеров KEF — не проблема). Поэтому «шестьдесят пятая», как говорится, имеет выраженные музыкальные наклонности, но при этом она достаточно требовательна к расположению в комнате, любит свободу и симметрию.

Цифровой формат АС-3, как известно, требует полноценного частотного диапазона от всех громкоговорителей (фронт, центр и тыл). Вопреки распространенному мнению, роль фронтальной акустики в по-настоящему продвинутом домашнем театре представляется не столь существенной, как, например, в стереофонии. Разработчики справедливо связывают общее качество звуковой части театра именно с громкоговорителем центрального канала. «Центр» — прямой потомок мощных динамиков, устанавливаемых в кинозале. Долой слабенькие телевизионные громкоговорители! Пройдя эволюционный путь развития, он наконец стал полноценной акустической системой Hi-Fi-класса. Назначение «центра», как известно, состоит в точной привязке звукового сопровождения к действию на экране. Чтобы добиться желаемого, разработчики пытаются решать задачу управлением диаграммой направленности. Большинство центральных АС сконструированы с учетом этого обстоятельства по схеме D'Appolito (симметричное расположение широкополосных головок вокруг твитера). Довольно острая направленность фокусирует звук в узкой зоне, поэтому слушатели вынуждены мириться с тем, что в таком театре полноценное восприятие диалогов сужается до парочки мест строго посредине (Sweet Spot). Напротив, компактный центральный громкоговоритель KEF Q95C ($310) с одним-единственным драйвером, обладая широкой диаграммой направленности, выгодно отличается от распространенных D'Appolito, «лежащих набоку». Заканчивая представление участников, упомянем, что басовую поддержку мы поручили относительно недорогому активному сабвуферу KEF Coda S ($400) со смотрящим в пол бумажным диффузором приличного диаметра; «тылы» прикрывала полочная пара Q15 ($320).

Собирая комплект подобного уровня и стоимости, мы, естественно, задались вопросом, стоит ли, собственно, «овчинка выделки». Под «овчинкой» подразумевается, конечно, DVD-проигрыватель, из которого аппаратуре нужно «выделать» захватывающее зрелище. Аппараты с претензией на строгий High End берут на себя это обязательство, точно извлекая информацию из носителя и преподнося ее без излишеств. Достоинство Dolby Digital AC-3 — шесть дискретных аудиоканалов с низкой переходной помехой (слабое перекрестное проникновение сигналов из канала в канал) — чрезвычайно важно для слаженной и вместе с тем независимой работы комбинации «фронт–центр». Здесь заложена основа правильного и осязаемого пространственного разделения звуковых эффектов. Вероятно, частое использование фильма «Игра» в качестве тестового материала вызовет сарказм у постоянного читателя. Поверьте, это не консерватизм или отсутствие кругозора: картина отличается тщательной звукорежиссерской работой и изобилует естественными, не гипертрофированными звуками из повседневной жизни. Плотный хлопок дверцы автомобиля, клацанье (а не пушечный выстрел!) зажигалки, льющаяся из крана вода, перекладывание кухонной утвари и т.д. — несоответствия в таких вещах замечаются моментально.

Сравнение американской «тройки» с одноблочным AV-ресивером очень хорошего качества, но в четыре раза меньшей ценой, преследовало лишь одну цель — выяснить, какова разница. Ответственно заявляем — разница значительная. Стоит ли она таких денег, сказать труднее, но опыт многочисленных прослушиваний показывает, что комплект Adcom-KEF вплотную приблизился к естественным ограничениям самого стандарта Dolby Digital. С Adcom даже неподготовленные люди сразу заметили изменение — звук стал точнее в тональном отношении, острее в деталях, интеллигентнее. Поначалу это воспринимается как сухость и беспристрастность, но вскоре начинаешь замечать, что звуковая атмосфера не напрягает, она спокойна и ненавязчива. Поэкспериментировав с настройками каналов (побольше «центра» и поменьше «тыла»), мы, хотя и смотрели картину далеко не в первый раз, попали-таки под магию настоящего кино. Отлично удались переносы места действия из коридора в кухню, из кабинета в приемную, из сверкающего никелем лифта в фойе... Во всех случаях сознание точно определяло объем пространства и его акустику. Отчетливо слышалось (!) безмолвие огромного подземного гаража с таящейся в темноте угрозой... Все это, конечно, заслуга звукорежиссера, однако в том-то все и дело: только серьезный «театр» способен подметить все реально значимые нюансы, ничего не пропуская и не добавляя отсебятины. ■

Тяга к живой музыке

техника с душой,

от души, для души

Почему бы Hi-Fi-системе не отличаться от себе подобных? Стильная электроника из Германии плюс английская акустика: чем не интрига? Цена — величина детерминированная, но и эта житейская определенность еще не означает, что за одинаковые деньги вы получаете одинаковый звук. Непременно – разный! В связи с последним возникает извечный вопрос: «Как с журнальной страницы передать услышанное, чтобы конкретные впечатления не утонули в штампах, чтобы звуковая индивидуальность, пройдя сквозь призму эмоций, не потерялась в субъективизме?» Рецепт один: в «железе» надо постараться увидеть живую идею. Музыка придет сама.

Аудиосистема:
компоненты Thorens Consequence-2300 ($5000),
акустика Living Voice Auditorium ($2000)



Сергей КЛОБУКОВ

Грампластинки и «Торенс» — отдельная песня, с которой по-хорошему надо было бы начать разговор об этой системе, поскольку именно в эпоху (извините за пафос) расцвета виниловых LP-«гигантов» логотип швейцарской фирмы Thorens обрел силу и авторитет. Но не «вертушками» едиными... Притом что история фирмы насчитывает уже более сотни лет, можно вспомнить и о радиоприемниках, и об акустике, и об усилителях, выпускавшихся Thorens в недавнем прошлом. Нынешний, теперь уже германский этап деятельности фирма отметила оригинальной линейкой Consequence. Сначала появились эксклюзивные «малышки» серии 2000 (ширина панели 215 мм), а затем — полноразмерные блоки серий 2200 и 2300 (почему все-таки привлекает классический стандарт 430 мм?). Линейка Consequence-2300 (в переводе — последовательность) выполнена в идеологически модном стиле, когда непосредственно в аудиоисточнике (тюнер, CD-плейер) используется двухтактное предусиление: первый такт — это транзисторный операционник, второй — на лампах ECC82. Ставить чувствительную ECC82 на входе усилителя резона мало, потому что лампа начнет цеплять всякую всячину, например, по механике («микрофонный эффект»), а вот на выходе — дело другое. Здесь с помощью лампы уже достаточно окрепший сигнал обогащается гармоническими добавками. Этот процесс можно сравнить с заменой стерильной синтетики на натуральную ткань. Как показали лабораторные измерения, плейер Thorens TCD2300 активно подчеркивает вторую гармонику, что формально приводит к росту нелинейности (на килогерцовом сигнале коэффициент гармоник составляет 0,3–0,5%). Итак, если в записи звучит основной тон (возьмем, например, ноту ля третьей октавы — 220 Гц), то на выходе мы получаем более сложный звук, в котором уже присутствуют кратные частоты. В данном случае более других заметна вторая гармоника — 440 Гц (ля четвертой октавы). В чем прелесть? Как-то мы упоминали, что живая музыка в ламповом исполнении становится, если можно так выразиться, чуточку «живее». Выделение начальных гармоник, которые составляют тембровое наполнение звука, усиливает эффект узнавания музыкального инструмента слушателем. Можно предположить, что для разработчиков задача свелась к следующему: надо было точно соотнести малую толику допустимых нелинейных искажений лампового каскада с бескомпромиссностью Hi-Fi. Цель прозрачна: слушатель наслаждается «вкусным» звуком и при этом абсолютно спокоен в том смысле, что его система достаточно точна, современна и подходит для любой музыки. Безупречно выглаженный костюм хорош на вешалке, но, чтобы чувствовать себя комфортно, его лучше надеть заранее, поносить перед выходом: рукава пообомнутся, «стрелки» на брюках немного смягчатся, но строгость-то останется! Или я не прав? Проводя исследование динамических возможностей проигрывателя, как безусловное достоинство, мы отметили стабильность выбранного разработчиками коэффициента гармоник как при

На рис. 1 и 2 приведены в различном масштабе амплитудно-частотные характеристики усилителя Thorens TIA2200. На первом — АЧХ, измеренные на холостом ходу и на 8-омной активной нагрузке; на втором — показана работа регуляторов тембра по низким и высоким частотам (максимальный подъем составляет 10 дБ). Никаких сюрпризов на трехмерном графике нелинейных искажений усилителя (рис. 3): гладкое поле рабочей зоны простирается почти до 70-ваттной отметки при коэффициенте гармоник на уровне 0,02%.

Особенности воспроизведения импульсных сигналов проигрывателем TCD2300 показаны на рис. 4 (уровень 0 дБ) и 5 (уровень -15 дБ). Несимметричность формы в данном случае можно рассматривать как след лампового каскада. Отношение сигнал/шум проигрывателя равно -101 дБ; взвешенный по характеристике А коэффициент детонации — 0,001%.

Судя по АЧХ (рис. 6), акустическая система Living Voice Auditorium линейна в полосе 100–20000 Гц (среднеквадратичное отклонение — 1,35 дБ); легкий дисбаланс в сторону высоких частот не превышает 0,4 дБ. Стыковка диапазонов реализована удачно, в том числе по выбору зоны: на 4 кГц редко локализуются обертоны музыкальных инструментов. Как нагрузка на усилитель акустика очень проста: при среднем сопротивлении 5,2 ома (по паспорту — 6 Ом) разброс типичной для фазоинвертора характеристики импеданса составляет 1,4 ома; изменение фазы укладывается в узкий коридор ±20 градусов. Легкость прорисовки стереопанорамы и прозрачность звучания обусловлены не только низкой направленностью системы (рис. 7), но и низкими нелинейными искажениями. На рис. 8 показано, как изменяются искажения в полосе 100–20000 Гц: при уровнях звукового давления 1, 2 и 3 паскаля. Среднее значение коэффициента гармоник равно соответственно 0,6%, 0,9% и 1,1% (при этом минимальные искажения составляют лишь 0,3%, а максимальные — 3%).

Рис. 3.

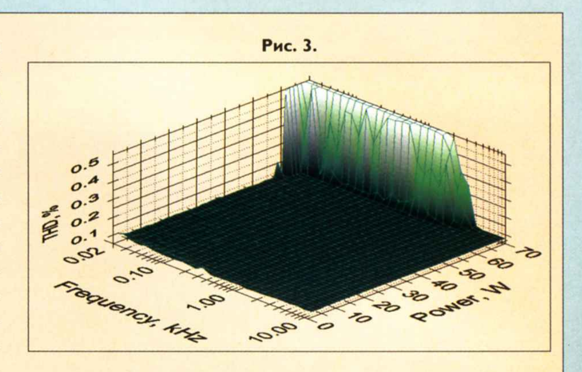


Рис. 7.

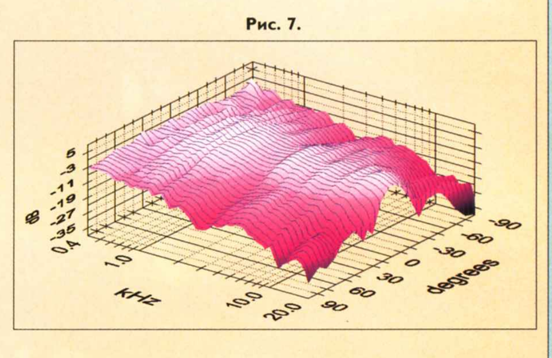


Рис. 1.

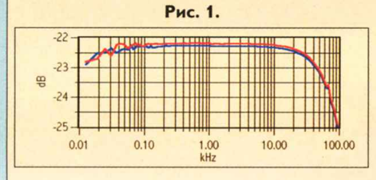


Рис. 4.

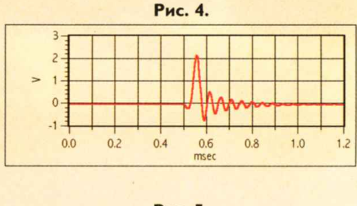


Рис. 6.

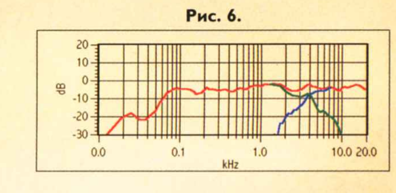


Рис. 2.

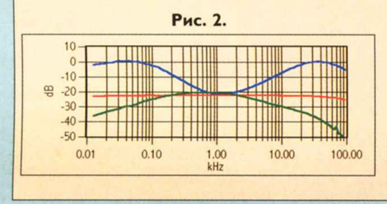


Рис. 5.

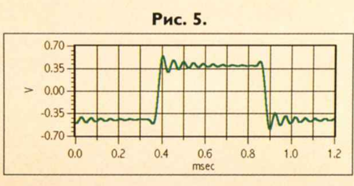
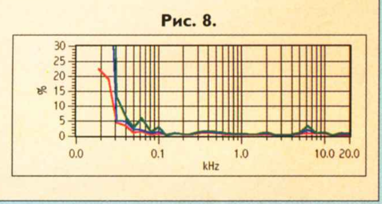


Рис. 8.



максимальном сигнале (0 дБ — выходное напряжение 2,4 В), так и на -60 дБ. Любопытно, что даже на -80 дБ, когда сигнал уменьшается в 10000 раз, нелинейность не превысила 1%. Это работает в пользу корректности воспроизведения высокодинамичных записей классики, в которых есть и очень тихие пассажи на уровне -40...-60 дБ, и очень громкие места.

Комплект Thorens, наряду с новейшим CD-проигрывателем TCD2300 и интегральным стереоусилителем TIA2200, включает FM/AM-тюнер с RDS TRT2300, системный пульт ДУ TFB2200 («все в одном») и сетевой фильтр TNF2000 (Clean Power System). На фильтре аккуратненько снимается специальная часть стального кожуха (демонтаж — шесть винтиков), под которой — три евророзетки для аналоговых аппаратов и две — для цифровых. Наглядная индикация сетевого напряжения, контроль фазы и специальный 16/18-вольтный выход для питания фонокорректора придают устройству солидность и повышают реноме. Пять килограммов добротного «железа» на бронированном сетевом шнуре внушают прямо-таки нерушимое доверие к немецкому качеству. Образцово-памятливый тюнер хранит до 59 фиксированных настроек. Этот мощнейший банк данных заполнить до конца так и не удалось, хотя в дело пошли все радиостанции обоих диапазонов. Индикатор точной настройки выглядит уместно и работает как атрибут спецтехники — надежно, аккуратно и наглядно. Теперь — об усилителе. Исключительно компактным «интегралом» TIA2200 разработчики доказывают возможность достижения гармонии дизайна и отличных параметров. Усилитель по-хорошему энергичен: на 8 омах вместо обещанных 45 Вт/канал он выдает все 70, оставаясь в рамках заданного коэффициента гармоник (см. технический комментарий). В широком диапазоне частот и мощностей он сохраняет стойкость истинного Hi-Fi, устойчиво работая как на высокоомную, так и на низкоомную нагрузку. Кроме того, обращает на себя внимание высокий коэффициент демпфирования, превышающий 140 единиц. Таким образом, при выборе акустики для Thorens вы получаете достаточно свободы, чтобы распоряжаться ею по своему усмотрению.

Прослушивая разнообразную акустику с электроникой Thorens, мы остановились на паре чувствительных колонок Living Voice Auditorium. Компоно-



вочная схема «д'Апполито» (классическое расположение двух НЧ-динамиков и высокочастотника) создает впечатление узнаваемости, но в отношении достигнутого результата Auditorium — гораздо оригинальнее внешнего оформления. Кстати, фанеровка шпоном ценных пород древесины — предмет особой гордости фирмы. Небольшая английская фирма славится однажды и навсегда выбранной позицией: строить высокоэффективные акустические системы. Одни разработчики считают совершенно достаточной чувствительность 84 дБ, для других (как Living Voice) и 94 дБ — только начало... Казалось бы, разница относительно невелика и не должна по идее радикально проявляться в звуке, когда усилитель имеет достаточный (это сколько?) запас мощности. Однако даже простые прикидки показывают, что децибелы чувствительности десятикратно экономят ватты выходной мощности усилителя, поднимают энергетический потенциал и обещают широкий динамический диапазон воспроизведения. Особенно ценное свойство Living Voice Auditorium — низкий уровень нелинейных искажений: при увеличении звукового давления в три раза (с 94 до 104 дБ в частотной полосе 100–20000 Гц) средняя величина коэффициента гармоник изменяется всего лишь с 0,6 до 1,1% (см. комментарий). Система спокойно держится в рамках допустимых искажений не только на комфортной, но и на предельной громкости. В гармоничном балансе чувствительности, входной мощности (номинально — 100 Вт) и низкой нелинейности разработчики Living Voice видят реальное качество, которое обеспечивается добротными драйверами и эксклюзивными комплектующими разделительных фильтров (индивидуальный подбор с точностью до 0,001% для каждой пары колонок). А что же получаем мы, когда все это хозяйство объединяем в систему?

Нижний бас, реализуемый системой, можно признать хорошо проработанным вплоть до 30–50 Гц, что ощущается на высокой громкости по отклику комнатных резонансов. К чуть выделенному верхнему басу в районе 100–120 Гц быстро привыкаешь, поскольку современные записи давно облюбовали этот диапазон. Заметим, что реальный спад чувствительности, начиная с 90 Гц, происходит гладко и достаточно плавно. Провал на АЧХ — скорее виртуальный, чем настоящий, в чем повинен собственно метод измерения в проходящей волне и порт фазоинвертора, расположенный на задней панели. Середина (160–1300 Гц) вполне надежна для того, чтобы корректно подавать голоса популярных исполнителей, но на высокой громкости может сказаться беспокойное поведение корпуса и мембранных мод НЧ-громкоговорителей, которые в этой области успокаиваются не так быстро, как хотелось бы. Практически безупречно выстроены высокие, поэтому легкий тональный акцент в их сторону формирует желанную отточенность звучания ударных инструментов. Важнейшая особенность связки Auditorium–Thorens заключена в захватывающей детальности звучания. Выраженное третье измерение стереопанорамы оживило большинство знакомых записей, от которых, как еще вчера казалось, не было причины ждать сюрпризов пространственного свойства или ощутимой глубины сцены. На наш взгляд, именно в сочетании «ламповости» CD-плейера, точности усилителя и высокой чувствительности акустики состоит музыкальное счастье этой системы компонентов. ■



Естественное стремление к «нулю»

Сергей КЛОБУКОВ

Компоненты Audio Note Level Zero

Аудиофилом движет страсть к звуку. Чувственность, воображение и дух творчества рождают музыку. Когда знакомишься с философией и изделиями Audio Note, становится ясно, что в желании соединить эти понятия состоит главная цель разработчика. Здесь почти не уместен вопрос «Какой ценой?» Хотя... Помните, как выглядит числовая ось? Слева — бесконечность отрицательных чисел, справа — положительных, в центре — ноль.

Уникальность этой цифры доказывает не только школьное «на ноль делить нельзя»: к игорному «зеро» и «абсолютному нулю» лорда Кельвина впору добавить и новое творение Питера Квортрупа — Audio Note Level Zero. Когда арабские шейхи терпеливо стоят в очереди за «аудионотовскими» Ongaku по $95000 за штуку, почему бы нам не прицениться к Zero-компонентам, сделанным, вообще говоря, из того же материала...

Традиции Audio Note складываются из последовательного продвижения ламповой аппаратуры, которая, как известно, предполагает чуть ли не культовое отношение к звуку, верность классическому минимализму и приверженность однажды выбранным принципам конструирования. Каким образом, в какие элементы разработчику удается вдохнуть жизнь, вложить нечто свое личное — непонятно... А главное — почему все-таки большинство из нас готово часами слушать музыку в ламповом исполнении дома, вместо того, чтобы выбраться, например, на концерт? Может быть, здесь как у Пушкина — «я сам обманываться рад»?

Приблизительно так слегка пристрастно мне «рассуждалось», пока не торопясь, шаг за шагом я подключал фирменными кабелями конвертер к CD-транспорту, транспорт к предусилителю, «пред» к мощникам... Что греет душу аудиолюбителя? Внимание к мелочам, которых, вообще говоря, в этом деле просто-напросто не бывает. RCA-разъем — вещь стандартная. По крайней мере должна таковой быть. Допуски размеров по всем машиностроительным нормам в системе «вал–отверстие» («мама–папа») обеспечивают скользящую посадку. Если вы перепробовали с десяток различных «интерлинков», то знаете, что посадка посадке — рознь. «Ауди-

онотовские» разъемы фирменных кабелей к родным компонентам подходили так, что процедуру соединения хотелось повторить как священный ритуал... И еще раз, и... Впрочем, достаточно. Пять аккуратных блоков — это ли не мечта каждого, кто разделяет «хайэндовский» подход к аудио, когда все, что только можно выделить как самостоятельную единицу, безусловно, выделяется. Такой способ организации системы можно только приветствовать. Например, при двойном моно исключаются перекрестные искажения каналов. Согласующий «пред», не интегрированый с усилителем мощности, спокойно выполняет свои функции, не испытывая влияния помех по питанию. Аналогичные плюсы присущи и «сепарейтному» CD-проигрывателю. CD-транспорт CDT-Zero оснащен единственным выходом — это цифровой коаксиальный порт, рядом с которым нет даже намека на какие-нибудь излишества: ни оптики, ни XLR-разъема. Управление загрузкой и приводом — только по ИК-каналу с аккуратненького пульта ДУ. Более того, кроме пульта иного управления и не предусмотрено: кнопок или клавиш на передней панели нет как нет. Люминесцентный дисплей с музыкальным календарем — единственное развлечение для глаза. Может, для пущей аскетичности надо было бы и дисплей сделать отключаемым? Ведь многие аудиофилы хмурят брови, глядя на такой, пусть и скромный, источник потенциальных помех. Механика привода работает быстро и бесшумно. Простые операции управления дополнены функциями программирования, повторов и воспроизведения выбранного фрагмента по меткам A-B. По коротенькому (по-английски: десяток дюймов) коаксиалу в серебристой одежке цифра бежит в DAC-Zero, где, собственно, и появляются самые первые ноты — ростки будущей музыки. Притом что внешне и по сути этот блок — просто «черный ящик» с индикатором питания, он-то, пожалуй, и самый интересный: цифроаналоговый преобразователь суперсовременный — 24 бита на 96 кГц с дельта/сигма-обработкой сигнала и ламповым выходным каскадом («очевидное–невероятное» сочетание). То есть, как только из цифрового потока рождается аналоговый стереосигнал, он сразу же получает ламповую прописку, которая проявляется в эффекте «махрового полотенца» на осциллограмме низкоуровневого сигнала (сверхвысокочастотный шумок, как вы понимаете, заметить на слух невозможно; см. техкомментарий). Из любопытных особенностей отметим переворот фазы и характерную сглаженность динамических выбросов на максимальных уровнях. Если первое для слушателя проходит незамеченным, то аккуратное поведение импульсных звуков вблизи нуля децибел напоминает знаменитое «мягкое ограничение» в усилителях NAD. От конвертера парный «интерлинк» Audio Note переносит сигнал на предусилитель M-Zero, к которому можно подключить в общей сложности четыре источника и снять сигнал на запись. «Пред», разумеется, как и остальные компоненты, выполнен в минималистской манере, поэтому вас не должно смущать внешнее богатство в виде четырех (!) солидных ручек. Забегая вперед, замечу, что даже регулятор громкости особенно не покрутишь в том смысле, что однажды выставив уровень, менять его положение практически нет нужды. Мощные моноблоки P-Zero выполнены по двухтактной схеме на лампах ECL82. Push-Pull в действии по всем показаниям дает до пяти драгоценных ватт на канал, плавно закругляя характеристику после 20000 Гц и ниже 40 Гц. Характерно выглядит поле коэффициента гармоник в координатах «мощность–частота». Хорошо выделяется, как мишень, эпицентр диапазона рабочей мощности: попадание «в десятку» гарантированно на трех–четырех ваттах. Завершая экзаменационную сессию лабораторных исследований, отметим подъем нагрузочной АЧХ в сторону высоких частот (похоже на влияние мизерной ин-

На рисунках 1–3 показаны данные измерения импульсных сигналов с тестового компакт-диска. Первый график иллюстрирует инвертирование фазы сигнала. На двух других — килогерцовый сигнал прямоугольной формы (строб с максимальной амплитудой 0 дБ выглядит привлекательно сглаженным; коэффициент нелинейных искажений — на уровне 0,16%). Отношение сигнал/шум — 100 дБ; взвешенный коэффициент детонации — 0,014%.

Холостой ход и АЧХ усилительного тракта (нагрузка 8 Ом) изображены на рис. 4, где обращают на себя внимание относительно ранний спад в области частот ниже 40 Гц (3–4 дБ на октаву) и заметная реакция на индуктивную составляющую нагрузки (нижняя кривая).

Судя по трехмерному графику зависимости нелинейных искажений от частоты и выходной мощности, на 1000 Гц суммарный коэффициент гармоник равен 0,1% на минимальной мощности 0,2 Вт и около 2% — на 6 Вт.

Рис. 1.

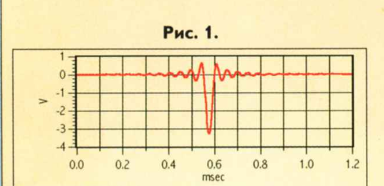


Рис. 2.

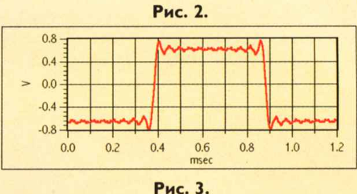


Рис. 3.

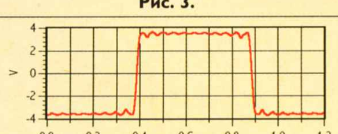


Рис. 4.

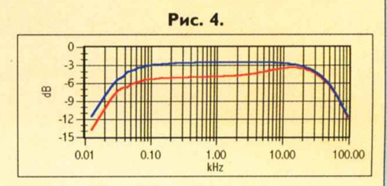
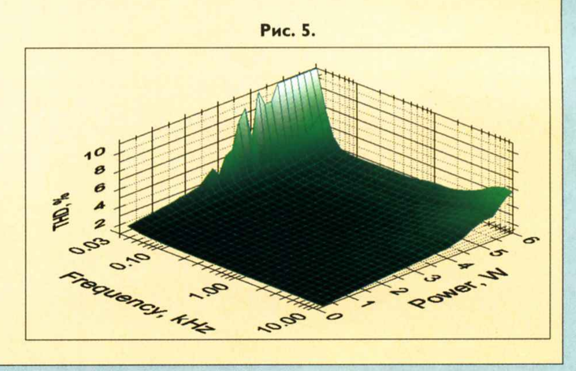


Рис. 5.







дуктивности нагрузки). Это обстоятельство дает основание утверждать, что комплект Zero чувствителен к выбору как собственно акустики, так и к соединительным проводам. Мечта аудиофила — поиск желанной нюансировки звучания перебором кабелей.

На момент очного знакомства с Audio Note Level Zero музыкальный «джем» любимых мелодий сформировался из мягких жанров: исключительно камерная классика, вокал, легкий джаз. Никакого «металла» Audio Note не признает в принципе. Как уже упоминалось, система без напряжения играет, отдавая в нагрузку приблизительно по 3 Вт на канал. При этом комфортное по громкости звучание в комнате площадью 10—20 кв. метров достигается с акустикой, чувствительность которой составляет 90–94 дБ. Эстетский звук и, разумеется, такая же изысканная музыка действуют умиротворяюще. Ручка громкости замирает в положении «на девять часов», и только изредка может потребоваться минимальная коррекция, чтобы компенсировать различия в уровнях записи... В звучании ламповой «с головы до ног» системы как в зеркале отражаются основополагающие идеи Audio Note. И если вы сложившийся фанат настоящего лампового аудио, если у вас на стене — портрет Питера Квортрупа, а в кармане нет лишней сотни тысяч долларов на Ongaku, то у вас нет и другого выхода, кроме Level Zero (пятерка «нулей» обойдется приблизительно в $3000)... А вот с приобретением акустических систем лучше немного подождать, поскольку уже в конце лета в Москве появится акустика Audio Note, специально разработанная для электроники Level Zero (сам Квортруп обещал!) В линейке Absolute Zero — три модели AZ1, AZ2 и AZ3. Конструкция обещает быть весьма оригинальной (четвертьволновый рупор, чувствительность — 90—94 дБ, стоимость от 450 до 700 фунтов стерлингов). Так что поживем — увидим, услышим и расскажем. Договорились? ■



Свободу басу!

Алексей ТИХОНОВ

DALI Evidence 870 ($2040)

История датской компании DALI (Danish Audiophile Loudspeaker Industries), основанной Питером Лингдорфом (Peter Lyngdorf) в 1983 году, дает хорошую иллюстрацию гармоничного развития рационально организованного предприятия. Уверенное поступательное освоение национального и международного рынков свидетельствует о точной ориентации фирменных идеологов в океане производимой на мировой арене аудиоаппаратуры, где, несмотря на кажущийся переизбыток продукции, и по сей день существуют девственные материки спроса, ждущие своего предприимчивого первооткрывателя...

В акустических системах, составляющих основные бюджетные линейки компании, восхищает довольно редкое сочетание адресности и универсализма. В этой связи акустику от DALI обычно легко рекомендовать затрудненному проблемой выбора меломану, об особенностях вкуса и требовательности которого имеются лишь приблизительные представления. Опыт показывает, что если система датской фирмы хорошо играет классику, то она, как правило, сможет удовлетворить запросы широкого круга любителей практически всех классических музыкальных форм. Иными словами, у очень многих аудиолюбителей с достаточно разными требованиями к акустике может остаться впечатление, что данная система создана именно под их потребности... Трудно однозначно установить причину столь выгодного свойства, уверенность в наличии которого повышается при каждом новом опыте прослушивания, но совершенно ясно, что важнейшим фактором, определяющим это сочетание, является уважение разработчиков к качеству традиционных параметров, прослеживаемое на всех уровнях выпускаемой аппаратуры. В этой связи закономерно ожидать повышенного интереса к эксклюзивным моделям. В пользу обоснованности этого интереса свидетельствуют результаты наших измерений и впечатления от прослушивания представительницы новой серии Evidence — модели 870.

Спокойный облик системы без экзотических модернистских скульптурных наслоений, надежная трехполосность, пара роскошных басовиков располагают и вселяют уверенность в добротном, полноценном звучании. Чувство принадлежности к элитарному классу стимулируют качество отделки и черная зеркальная поверхность верхней панели.

Первое впечатление от прослушивания, не ослабевавшее при вариациях тестовых программ, обязано своим происхождением отличной сбалансированности передачи средневерхнего аспекта звукового образа. Вообще точность частотного баланса не побоимся отнести к славным традициям датской компании, соблюдаемым в акустических системах самого широкого ценового диапазона. Устойчивость ощущения строгой обусловленности тональных соотношений у Evidence 870 высокочастотным колоритом прообраза при радикальных переменах музыкального материала как в рамках классического репертуара, так и существенно за его пределами можно отнести к довольно редким достоинствам и для систем из более высокой ценовой категории. Ясность сочетания скрипичных обертонов в струнном квартете конкурирует с подробностью нюансировки деревянных духовых в сложном полотне симфонического образа. Хорошую детальность высокие частоты не утрачивают и при экстремальных уровнях громкости.

Особенности сочетания низких и средних частот заставляют предположить довольно сильную зависимость звучания соответствующих аспектов от габаритов комнаты прослушивания: в небольших и среднего размера помещениях на фрагментах с высокой концентрацией баса может возникать впечатление разобщенности низа и середины, а в малых комнатах — даже затемнение нижней середины. Возможно, об этом обстоятельстве не следовало бы и упоминать, если бы не превосходный во всех отношениях басовый по-



тенциал системы, раскрываемый должным образом в просторных помещениях. Здесь ей удается практически все, и прежде всего проявляется одно из основных ее достоинств, ощущаемое как открытость баса или, правильнее сказать, как его прозрачность, допускающая детальную градацию оттенков нижней середины, что весьма благотворно отражается, например, на выразительности мужского вокала. В густом, но хорошо стратифицированном аромате низкочастотных струнных и духовых различаются ажурные структуры, составляющие суть своеобразия инструментального звука. Звук бочки ударника, кажется, имеет воспринимаемую диафрагмой форму.

В совокупности система дает полное, хорошо проработанное изображение, вполне вмещающее динамический ресурс записей симфонического оркестра и рок-концерта. Эффектно устраивается пространство сцены, хорошо читаются акустические особенности концертного зала. На увертюре к «Эгмонту» с нашего второго «классического» диска знатоки точно определили зал, в котором была выполнена запись популярного бетховенского произведения.

Возвращаясь в связи с Evidence 870 к проблеме адресности акустики, хочется порекомендовать ее любителям классической музыки, предполагающим отвести под комнату прослушивания помещение солидных размеров, причем надо не забывать, что одним из габаритных параметров является высота потолка (желательно, чтобы до потолка было не менее трех метров). Масштабность синтезируемого звукового образа придется по душе поклонникам рока. ■

Трехполосная акустическая система фазоинверторного типа; два порта, связанные с единым воздушным объемом, вынесены на тыльную панель. Габариты — 1146×244×368 мм, вес — 29 кг. Частотный диапазон (35 Гц–20 кГц, по данным производителя) озвучивается четырьмя драйверами: до 600 Гц излучает пара низкочастотников, от 600 до 3000 Гц — коническая среднечастотная головка, выше 3 кГц — дюймовый с мягким куполом твитер. Рекомендуемый диапазон мощностей усилителя — 30–500 Вт. Максимальный уровень звукового давления — 113 дБ. Производитель рекомендует устанавливать колонки на расстоянии 0,5–1,5 м от стены. Весьма высокая стабильность измеренной частотной характеристики (рис. 1) в интервале от 300 Гц до 20 кГц (среднеквадратичное отклонение здесь — ±1 дБ) гарантирует отличную сбалансированность передачи средневысокочастотного аспекта звукового изображения. Средняя чувствительность системы в области 60–300 Гц несколько понижена по сравнению с примыкающей к ней сверху частью диапазона. Очевидно, это обстоятельство обуславливает существенную зависимость качества передачи сочетания средних и низких частот от объема помещения, резонансные свойства которого могут усугубить контраст чувствительности между собственно средними частотами (приблизительно 300—600 Гц) и нижней серединой, маскируемой усиленными комнатными резонансами басами. Эффект можно компенсировать правильным (для данного помещения) размещением колонок. Ценным свойством громкоговорителей является их низкая направленность в широком частотном диапазоне. Полезная асимметрия поля (рис. 2) обусловлена незначительным смещением высокочастотной головки относительно вертикальной оси. Частотно-переходная характеристика (рис. 3) достаточно типична для соответствующего класса акустических систем, причины слабого послезвучания вероятнее всего связаны с корпусом, который в общем-то неплохо заглушен. На графике рис. 4 представлены кривые, отображающие зависимость от частоты коэффициента гармонических искажений для трех значений амплитуды синусоидального сигнала: 1, 2 и 3 Па (приблизительно 94, 100 и 103 дБ). Кроме фактического отсутствия зависимости нелинейных искажений как от частоты, так и от амплитуды, очень радует малость искажений на низких частотах вплоть до нижней границы диапазона. Подобный вид характеристики в низкочастотной области — большая редкость и для громкоговорителей самого высокого класса. Высокой стабильностью отличается и характеристика входного импеданса (как модуля, так и фазы), на рис. 5 приведена зависимость от частоты его модуля.

Рис. 1.

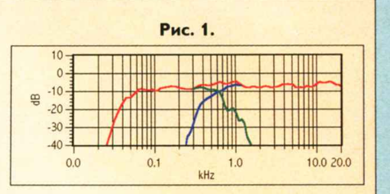


Рис. 2.

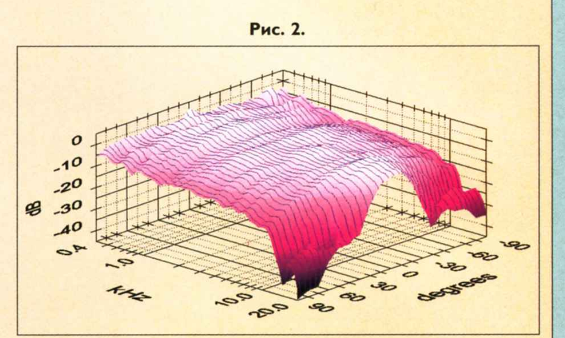


Рис. 3.

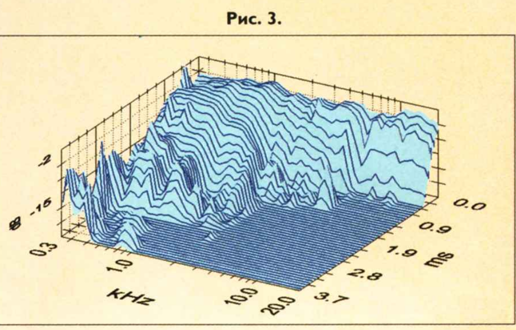


Рис. 4.

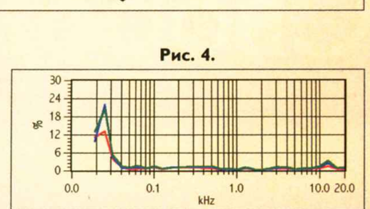
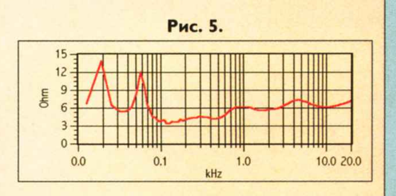


Рис. 5.



Muslimgauze (1961–1999)

Где Восток встречается с Западом (Requiem)

30 декабря 1998 года Брайан Джонс, более известный поклонникам, как MUSLIMGAUZE, был в срочном порядке госпитализирован с заболеванием, впоследствии оказавшимся редкой формой грибковой инфекции, поразившей его кровоток. Инфекция подорвала иммунную систему, вследствие чего у больного развилась тяжелая форма пневмонии. Силы организма оказались истощены, и 14 января в 22:50 Брайана Джонса не стало.

Три основные вещи приходят на ум при упоминании имени MUSLIMGAUZE: творческая плодовитость (более сорока наименований пластинок за шестнадцать лет), политическая сознательность, стилистическая уникальность («...MUSLIMGAUZE не является частью какой-то сцены, не относится к какому-либо типу музыки...»). Его главной страстью в жизни была музыка, коей он фанатично, без остатка, отдавал всего себя («Все свое время я отдаю MUSLIMGAUZE: новые треки, новые CD, старые треки, это бесконечный процесс...»). Почти за два десятилетия активного присутствия на музыкальном горизонте стиль MUSLIMGAUZE менялся неоднократно. Он принадлежал к той породе пытливых новаторов, которым было неинтересно заниматься самоповторами. В рамках одной композиции он нередко совмещал плавный эмбиент, этнические мотивы и «кривые» клокочущие ритмы, каждый раз придумывая что-нибудь новенькое. Будто бы предчувствуя, что на этой Земле ему отпущено не так много времени, он спешил творить. О работоспособности Брайана впору было рассказывать легенды: когда его просили сделать один ремикс, он приносил целую DAT-кассету продолжительностью в час, на которой готовые треки соседствовали с полусырыми идеями и скетчами. Непрекращающийся поток новых релизов от MUSLIMGAUZE, наряду с подчас неоднозначными взглядами музыканта на Ближний Восток и ближневосточную политику, вкупе с немногословностью и атмосферой полной анонимности вокруг всего, чем он занимался, превратили его в настоящую икону, в одну из наиболее таинственных и уважаемых фигур электроандеграунда.

Официально история *MUSLIMGAUZE* берет начало в 1982 году, когда вслед за вооруженным вторжением сионистского государства на ливанскую территорию уроженец Манчестера, некто Брайан Джонс, решил использовать музыку как средство выражения своего протеста против нарушения естественных прав нации на суверенитет. Его увлечение арабской тематикой не имело ничего общего с экстравагантностью досужего оригинала. Будучи скромным, а, по признанию знавших его людей, даже стеснительным человеком, он просто болезненно ощущал несовершенство мироздания (пресловутое обостренное чувство справедливости) и занял бескомпромиссную антиизраильскую позицию, продиктованную ему его гражданской совестью. Надеясь увидеть воинственного, психически неуравновешенного типа с агрессивными замашками и связкой ручных гранат за поясом, можно было почти разочароваться, столкнувшись с его сдержанными манерами, мягким взглядом, далеким от атлетического сложением.

Впрочем, на самом деле все началось задолго до 1982 года. Его, энтузиаста краут-рока, музыкальному образованию был дан ход еще с детального прослушивания таких классических немецких групп 70-х, как *CAN, FAUST, NEU!*, а также *THROBBING GRISTLE, WIRE* и им подобным. Последовавшие эксперименты с синтезаторами и тэйпами под именем *EG OBLIQUE GRAPH* все сильнее вовлекали его в мир некоммерческого искусства, в направлении прямо противоположном сиюминутным требованиям музыкального бизнеса («Мнение большинства ничего не значит для меня»). Этот проект стал естественным следствием эволюции панка и *industrial music*, наблюдавшейся в конце 70-х. На корню отвергая цифровое оборудование, совершенно игнорируя новейшие американские и японские сэмплерные разработки, впрочем как и компьютеры вообще, он с первого дня отдавал предпочтение аналоговым синтезаторам и старым усилителям. После израильского вторжения важнейшей составляющей саунда становится перкуссионный ритм — акустического либо электронного происхождения. Рано проявившийся интерес к традиционной индийской, а затем арабской музыке способствовал в его глазах сближению Запада с Востоком, которое он постарался экстраполировать на практике, привнеся тем самым в экспериментальную электронику специфический дух мусульмано-арабской цивилизации. По признанию Брайана, его творческие методы уходят корнями в панк. В основе их лежит эмпирический принцип, популяризованный еще *SEX PISTOLS* — «делай то, что чувствуешь». Основным стимулом твор-

чества стали политические события на Ближнем Востоке, ситуация в Палестине, Иране, Ливии... Политический факт становится исходной, дающей толчок сочинению того или иного произведения. Так родился первый альбом *MUSLIMGAUZE* — *«Kabul»* (1983), появление которого было инспирировано советским вторжением в Афганистан. Или более поздний *«Hebron Massacre»*, сочиненный в ответ на трагедию в Хеброне 25 февраля 1994 года, диск, полностью записанный и смикшированный в манчестерской мечети. Первые лонгплеи выходили на собственном лейбле *Limited*, а в 90-м был подписан контракт с австралийской компанией Extreme, благодаря которой увидели свет *«Intifaxa»*, *«United States of Islam»*, *«Zul'm» и «Citadel»*. Провокационное оформление альбомов и приковывающие внимание названия композиций восполняют пробел, которым может показаться отсутствие вокала. Сам музыкант выразил свое отношение к данной проблеме следующим образом: «Существует огромная разница между проповедованием и предоставлением информации. Как только начинаешь писать песни и тексты к ним, то тут же начинаешь заниматься проповедью. Я использую названия композиций всего лишь в качестве ориентиров для людей, которые могут затем захотеть собрать информацию об интересующем их предмете». Хотя на самом деле голоса все же присутствуют — в виде обрывков речей то Арафата, то Бегина, то бойцов военизированных группировок «Хамаз», «Исламский Джихад» или «Хезболла». Несмотря на прямой политический контекст, сама футуристическая музыка, прекрасная и совершенно неповторимая, нацелена в вечность, не приемлет бренности земного существования и может восприниматься в качестве самодостаточного элемента. Завораживающая, окутывающая шалью божественного звучания, устремленного в небесные сферы, но одновременно абсолютно неприглаженная, шероховатая, она обращена к юнговскому коллективному бессознательному, поражает естественностью и отсутствием надуманных мотивов.

В конце девяностых *experimental/noise*-андеграунд вступил в фазу настоящего расцвета, нового Ренессанса. Альбомы от *MUSLIMGAUZE* посыпались словно из рога изобилия. Нередко делалось по пять-шесть полновесных пластинок в год, не считая альбомов ремиксов, EP's и прочее. Большая их часть выходила небольшими тиражами от 500 до 2000 экземпляров и записывалась на крошечных, но пользующихся огромным влиянием лейблах *Soleilmoon* (США) и *Staalplaat* (Голландия), лейблах, которые занимаются исключительно выпуском волшебной музыки, подобной *MUSLIMGAUZE* или *RAPOON*. На последних работах *MUSLIMGAUZE* заметно, как он постепенно усваивал и вводил в свой арсенал более тяжелый бит, по форме и исполнению тяготеющий к постиндустриальному звучанию *TECHNO ANIMAL*, *DOWNLOAD* и *SCORN*.

Брайан Джонс был полон идей, коими он торопился поделиться с окружающими, с любым, кто готов был ему внимать. Как ни печально осознавать, что он ушел, оставив после себя зияющую пустоту в душах ценителей прекрасного, музыка *MUSLIMGAUZE* остается с нами, чтобы радовать и удивлять еще не одно поколение слушателей.

Николай КИРЮХИН



ИНТЕРВЬЮ С ДЖОНОМ КЭЙЛОМ

Когда речь вдруг заходит о Джоне Кэйле, обычно все сразу начинают вспоминать о его роли в основании самой таинственной и завораживающей рок-группы нашего времени *Velvet Underground.* Ничего удивительного, ведь одного участия в двух первых альбомах — *«Velvet Underground & Nico»* (1967) и *«White Light/White Heat»* (1968) — с лихвой хватило бы для того, чтобы навечно вписать имя валлийского композитора/мультиинструменталиста/вокалиста (род. в 1940 в Южном Уэльсе) в анналы мирового рок-н-ролла. Уже стала расхожей фраза *Брайана Ино* о том, что каких-нибудь сто человек приобрели дебютную пластинку *Velvets*, когда она только вышла в свет, но все эти сто человек сформировали собственные группы. Действительно, по большому счету настоящее признание пришло к ним только после распада оригинального состава в 1970 году (с уходом *Лу Рида*), но их влияние на формирование нового музыкального климата стало ощущаться уже в конце 60-х. Напомним читателям, что в 1996-ом группа была удостоена чести быть занесенной в символический Зал Славы Рок-н-ролла (*Rock And Roll Hall Of Fame*). О легенде *Velvets* можно говорить долго и нудно. Резюмируя пространные рассуждения на данную благодатную тему, логично предположить, что именно они стали катализатором, инициировавшим появление панка (из-за чего, а также исходя из факта продюсирования им первых пластинок *The Stooges, Patti Smith* и *Squeeze*, Кэйла часто называют «крестным отцом панк-рока») и психеделического рока. По большому счету именно они заложили основы мрачного альтернативного направления в современной музыке.

Что касается Кэйла, его карьера началась не с *Velvet Underground*, и с его уходом из группы отнюдь не закончилась. До присоединения к нью-йоркской команде он занимался классической музыкой, пока не увлекся школой нью-йоркского минимализма и начал играть авангард с такими композиторами, как *Джон Кэйдж (John Cage)* и *ЛаМонт Янг (LaMonte Young)*. Его сольная деятельность после *Velvets* была максимально насыщена разнообразными событиями и непрекращающимися экспериментами с самыми разными формами – от эмбиентной электроники до изысканного арт-рока, от симфонических сюит до любовных баллад. Разносторонность Кэйла смущает одних и вызывает искреннее восхищение у других, но несомненно одно — перед нами неординарная личность. Тем более невозможно было обойти вниманием факт его приезда и выступления в Москве, организованное GreenWave International при поддержке Британского совета и Feelee Promotion.

S&V: Итак, успел рассмотреть Москву?

Дж.К.: Это уже мой второй визит сюда. По сравнению с прошлым разом, Москва стала заметно более живой, красочной. Но я пока не так много видел, так как прибыл каких-то два часа назад.

S&V: Надеешься увидеть что-нибудь примечательное?

Дж.К.: Вообще говоря, хотелось бы. Вот закончу с прессой и тогда...

S&V: Напомни, пожалуйста, нашим читателям, что интересного происходило в твоей жизни в последнее время.

Дж.К.: Достаточно много всего. В ча-



стности, я написал музыку для нескольких фильмов. Работу для одного из них закончил в декабре. Это была картина *Филипа Горелла* с участием *Катрин Денев*.

S&V: **Франция...**

Дж.К.: Да, точно, фильм французский. Кроме того, я работал еще для одного французского проекта, а также для австрийской картины под названием *«The Virgin»*. Так что в последнее время я переживаю некий кинематографический этап своей деятельности.

S&V: **Ты ведь уже писал музыку для кино и для тебя это, должно быть, уже пройденный этап.**

Дж.К.: На это я отвечу так: каждый фильм по-своему уникален и не похож на любой другой. Вообще я не хотел бы, чтобы меня сравнивали с голливудскими композиторами-ремесленниками. Люди в Голливуде специализируются на каком-то узком музыкальном направлении, которое подходит под определенный киножанр. Это то, что я называю словом «пакет», когда с фильмом автоматически заказывается еще и конкретная музыка. Но это не мой стиль работы. Мне же было крайне приятно работать с Филипом, который прекрасно осознает силу фортепианной музыки в фильмовом контексте, что сейчас большая редкость. Как пойдут дела со вторым французским фильмом и с *«The Virgin»*, пока еще очень рано судить.

S&V: **Процесс сочинения музыки у тебя начинается с просмотра самого фильма?**

Дж.К.: По-разному. Иногда режиссер просит придумать звуковой ряд еще до того, как картина закончена. В другой раз ты смотришь фильм от начала до конца, по ходу действия которого режиссер комментирует, что хотел бы слышать музыку здесь и здесь. Обычно к тому моменту оригинальная киномузыка (*score*) уже включает какие-то рок-песни. Что мне остается – это, отталкиваясь от того, что уже есть, найти музыкальный инструмент, который бы наилучшим образом передал настроение картины. Как только определишься с инструментом, половина проблем, считай, решена. Уже потом решаешь, что инструмент будет конкретно исполнять, в каком ключе его использовать, и как он должен звучать. Например, фильмы о Джеймсе Бонде обычно ассоциируются с гитарой.

S&V: **За многие годы ты участвовал во многих проектах в качестве активного участника или продюсера. На этом фронте что-нибудь происходит сейчас?**

Дж.К.: После московского концерта я возвращаюсь в Лондон, где у меня состоится выступление в *ICA (Institute of Contemporary Arts)*. Вся прелесть *ICA* заключается в том, что это очень маленький зал – примерно человек на сто пятьдесят. И в *ICA* можно творить такое, чего невозможно себе представить в больших фестивальных залах. Следовательно, то, что там происходит, совершенно не похоже на обычный рок-концерт. На сей раз я буду выступать с одним молодым ди-джеем из Нью-Йорка. В программе большое значение уделяется языку. Я использовал поэмы, написанные в период Второй мировой войны для агентов союзников, действовавших на оккупированной национал-социалистами территории Франции. Речь идет не о банальных стихах, а о закодированных поэмах для агентов. Человек, написавший их, после того, как завершил службу в Secret Service, писал еще киносценарии. Так вот это просто поразительный поэт. В своей книге он опубликовал двадцать четыре закодированных поэмы, из которых я отобрал пять и использовал их в композиции *«Dead Agents»*. Мы отобрали массу сэмплов, например, голос *Марлона Брандо* из фильма *«A Streetcar Named Desire»*, голос *Ленни Брюса* (ред. – известного американского комика), отрывки радиопередач BBC и другие сэмплы времен войны. Некоторые из песен были заново переаранжированы для этой концертной программы. Вообще получился очень интересный сет. Во-первых, я совсем не буду петь, здесь это просто не будет работать. Зато у нас есть сэмплер и ди-джей. А вот пение никак не подойдет. Все, кто придут на концерт, не услышат ни одной мелодии, вместо них – измененные до неузнаваемости интерпретации песен и масса литературы.

S&V: **Каково твое отношение к диджейской культуре?**

Дж.К.: Сугубо положительное. Это фантастика! Просто здорово! Эти ребята постоянно в работе.

S&V: **Ты ставишь их на одну доску с традиционными музыкантами?**

Дж.К.: Абсолютно, на все 100%! Парень, с которым я сейчас работаю, например, очень далеко зашел в своих изысках. Он берет что-то из *Sun Ra,* из *Ленни Брюса*, то есть использует не совсем обычные сэмплы, которыми вообще редко кто пользуется. У таких ди-джеев действительно есть чему поучиться. Однажды у меня был концерт в Нью-Йорке, когда мы сошлись на сцене, и все это закончилось умопомрачительной импровизацией. Очень здорово получилось, правда.

S&V: **И все же, можно ли их назвать без всяких скидок настоящими композиторами?**

Дж.К.: Думаю, что вполне.

S&V: **Тебя не раздражает, что Джона Кэйла помнят в основном по его периоду в *Velvet Underground*, а не по сольным работам?**

Дж.К.: Да, нет... Наоборот, я крайне удивлен, что некоторые мои сольные вещи были удостоены того, что на них делались каверы, например, на песню с альбома *«Paris 1919»*. Я могу понять, когда кто-то записывает кавер *«I Keep A Close Watch»* (ред. — с альбома Кэйла *«Music For A New Society»* 1994 года), но когда *Сэлли Тиммз (Sally Timms – экс-Mekons)* делает версию такой необычной и странной композиции, как *«Half Past France»*, – это что-то невероятное...

S&V: **У тебя были какие-то сожаления по поводу уходу из *Velvet Underground?***

Дж.К.: Совершенно никаких.

S&V: **Что, на твой взгляд, больше всего привлекало людей в *Velvets?***

Дж.К.: То, что они не ладили друг с другом.

S&V: **И последний вопрос: чем был для тебя reunion 1993 года?**

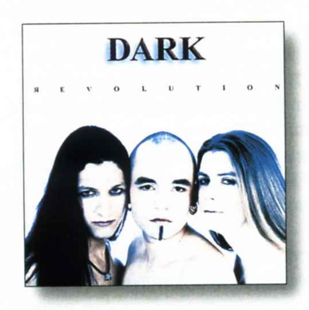
Дж.К.: Полнейшим разочарованием.

Николай КИРЮХИН
Фото: Николай ОРЛОВ

Rock & Pop



STAN BUSH
«Capture The Dream — The Best Of Stan Bush»
(Ariola/BMG, 71:21, 1999)
Первый официальный сборник творений любимца заокеанских домохозяек, певца, композитора и гитариста Стэна Буша, куда вошли композиции со всех его пяти сольных альбомов и новая героическая баллада *«The End Of The Beginning»* — еще один прижизненный памятник AOR («року для взрослых»), почище компиляции *Foreigner «The Very Best... And Beyond»*. Здесь есть все, что только может пожелать жаждущий комфортно-пафосной музыки слушатель — от банального радиорока до поп-прогрессива с обильными клавишными партиями в духе *Kansas*. Плюс радость для видеоманов — оптимистичная пьеса *«Never Surrender»* из фильма с участием Жан-Клода ван Дамма *«Kickboxer»*. Впечатляет и список соавторов Стэна — клавишник *Journey* Джонатан Кэйн, постоянный партнер *Брайана Адамса* Джим Вэлланс, бывший лидер *Fireballet* Курт Куомо, экс-гитарист *Keel* Марк Феррари и отец-основатель *Kiss* Пол Стэнли (★★★★★).



DARK
«Revolution»
(GUN/BMG, 47:13, 1999)
Кардинальные перемены, случившиеся с немецким готик-металлическим квинтетом Dark, идеально отражены названием и обложкой альбома: сокращение состава до трио и радикальный унисекс-имидж как нельзя лучше соответствуют смене музыкального курса группы. Перестав осваивать и без того паханное-перепаханное поле монументальной великогерманской брутальной готики и делегировав вокальные полномочия гитаристу и клавишнику Матиасу Фликерту, Dark обнаружили свои истинные корни в творчестве групп немецкой новой волны начала 80-х с их доминирующим холодным клавишным звучанием и тотально эскапистским настроением. И трэшевые партии гитары в *«Unreal»* — теперь не более чем аккомпанемент к морю разливанному псевдотанцевальных отстраненных ритмов. Уж не превратится ли со следующим альбомом Dark в весьма оригинальный вариант *Rammstein*? Вполне возможно (★★★★★).

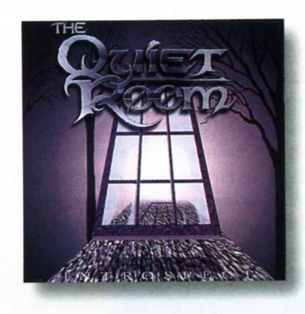


KREATOR
«Endorama»
(Drakkar Records/BMG, 50:05, 1999)
Как и следовало ожидать, бывшие лидеры тевтонского брутального трэша Kreator не стали останавливаться на полпути к неизбежному превращению в готик-роковый состав и окончательно обрубили все нити, связывавшие их с собственным прошлым. Этот процесс, начатый группой два года назад на альбоме *«Outcast»*, сейчас получил логическое завершение: можно запросто обмануться, приняв современный Kreator за последователей *Sisters Of Mercy* — разве что партии ритм-гитары в *«Shadowland»* намекают на предысторию коллектива. Итак, три новых пьесы Kreator — *«Endorama»*, *«Passage To Babylon»* и *«Future Ring»* — явно обречены отныне на вечную жизнь в готских CD-сборниках, а Милле Петроцца и его коллеги двигаются дальше: *«Soul Eraser»* обнаруживает явный интерес группы к современному танцевальному индастриалу (★★★★★).

MOTLEY CRUE
«Greatest Hits»
(Motley Records/Virgin / S.B.A., 73:53, 1998)
Вот и ответ на вопрос: какой альбом 90-х является лучшим музыкальным сопровождением для крайне безнравственной, но гетеросексуальной вечеринки. Гениальный принцип «rock and roll



all night and party every day» получил в сборнике Motley Crue с удивительно банальным названием совершенно гениальное воплощение — треть старого материала CD взята с мультиплатинового опуса *«Dr. Feelgood»* (1989), мигом скакнувшего в свое время на вершину чартов *Billboard*. Понятно, что на громогласно ремастированном альбоме нашлось место и ранней классике глэм-хулиганов, и неким альтернативным ремиксам, и даже на удивление неплохим новинкам Никки Сиккса и Ко. *«Bitter Pill»* и *«Enslaved»*: с гранжем покончено, и эти творения дивно как похожи на полуглэмовый дебютный альбом сиэтлцев *Alice In Chains* (★★★★★).

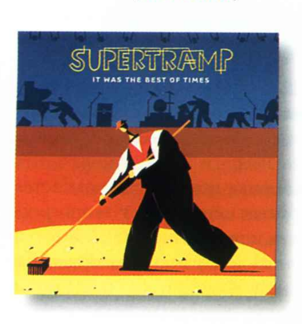


THE QUIET ROOM
«Introspect»
(Dominion Records/Metal Blade Records/Пурпурный легион, 45:26, 1998)
Страна Америка изо всех сил пытается стать мировым центром арт- и прогрессив-рока, и подписание фирмой Metal Blade Records контракта с колорадским секстетом The Quiet Room — еще один верный шаг на этом пути. Хотя с первого взгляда The Quiet Room производит впечатление очередного клона *Queensryche* (в основном из-за вокала Чэдда Кэстора), уже к третьей пьесе *«Second Time Around»* все встает на свои места — оказывается, колорадцы работают на дальнем стыке современного прогрессив-металла и меланхолического эстрадно-клавишного AOR. А потому не удивительно, что группе гораздо лучше удаются среднетемповые номера с доминирующим клавишным звучанием. Отличный альбом, совершенно не провинциальный по духу, только малость подпорченный низкобюджетным продюсированием (★★★★).



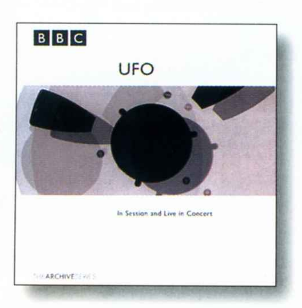
SECRET DISCOVERY
«The Final Chapter»
(GUN/BMG, 67:53, 1999)

Не бойтесь, название 16-трекового сборника творений одного из популярнейших готик-роковых коллективов Германии вовсе не означает его скорый уход со сцены. Это — подарок музыкантов фэнам и самим себе в честь десятилетия группы, и разнообразие представленного здесь материала никого не удивит. Эволюция группы налицо — от наивной гитарной готики независимого альбома *«Wasted Dreams»* (1994) до прямо-таки противотанковой танцевалки с последнего CD *«Slave»* (1997), представленной здесь еще и радикальной кавер-версией *«Slave To The Rhythm» Грэйс Джонс*. Четыре же новые пьесы (в том числе кавер готических героев *Dead Or Alive «You Spin Me Round (Like A Record)»*) являются излишним доказательством редкостного умения квинтета сочетать в своем творчестве несоединимое — металлизованные гитары, бесстрастный вокал и по-настоящему модные клавишные сэмплы (★★★★★).



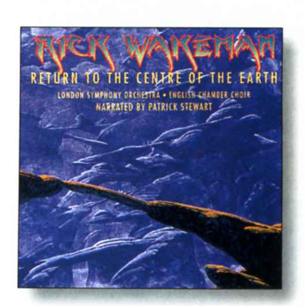
SUPERTRAMP
«It Was The Best Of Times»
(EMI/SBA, 75:51, 1999)

Не отнимешь у монстров заокеанского семидесятнического AOR умения записывать концертные альбомы! Вслед за помпезными *Styx* и певцом, гитаристом и клавишником *Роджером Ходгсоном*, порадовавшими нас монументальными концертными опусами два года назад, свое выступление запечатлели на CD бывшие работодатели Роджера — сверхпопулярные некогда Supertramp. Альбом записан в сентябре 1997-го в ходе турне «Some Things Never Change Tour» в лондонском Ройал Альберт-холле, и качество звука приближено к идеальному — запись на 48 каналов составом, расширенным до октета! Не обошлось и без классики группы, среди которой — нестареющие *«Breakfast In America»* и *«The Logical Song»*. А теперь — слово шефу группы, певцу и клавишнику Рику Дэвису: «Теперь эти концертные версии старых номеров для меня звучат куда лучше их студийных вариантов». Что ж, нам остается разве что скромно согласиться с мэтром (★★★★★).



UFO
«BBC Archive Series: In Session And Live In Concert»
(EMI/SBA, 64:22, 1999)

Готовясь достойно встретить новое тысячелетие, радиовещательная корпорация BBC приступила к очередной чистке собственных сусеков, первым результатом которой стал очередной сборник одной из главнейших британских хард-роковых легенд 70-х. 14 композиций, записанных UFO на четырех сессиях в 1974–1976 гг., представляют группу на пике ее творческой формы, и лишь две из этих версий (*«Doctor Doctor»* и кавер *Вилли Диксона «Built For Comfort»*) издавались ранее — на альбоме серии BBC Radio 1 Live In Concert (1992). Высокое качество архивных записей BBC лишний раз подтверждает уникальную энергетику UFO. Любители же редкостей возрадуются записи самого первого номера UFO, созданного группой вместе с гитаристом *Майклом Шенкером*: *«Give Her The Gun»* ранее была доступна только на бутлегах да на виниловом сингле 1973 г. (★★★★★)



RICK WAKEMAN
«Return To The Centre Of The Earth»
(EMI Classics/SBA, 76:51, 1999)

Самый почитаемый в мире рок-клавишник справил 25-летие своего опуса *«Journey To The Centre Of The Earth»* наилучшим из всех возможных способов: записал его сиквел. 58-й (!) студийный альбом Рика опять демонстрирует изумленному слушателю целый каскад эмоций, переживаний и даже приключений, основой коих вновь послужило общеизвестное сочинение Жюля Верна. Однако могучее звучание Лондонского симфонического оркестра и хора English Chamber Choir, как и виртуознейшие клавишные пассажи Рика — вовсе не самоцель, а еще и утонченный аккомпанемент вокальным партиям первых величин рок- и поп-сцены — *Оззи Осборна, Бонни Тайлер, Тревора Рэбина* (экс-*Yes*), *Джастина Хэйуорда (The Moody Blues)* и *Катрины Лесканич*. Неудивительно, что этот монументальный опус в первую же неделю после издания попал в Top-40 двадцати четырех стран мира (★★★★★).



VARIOUS
«Dead Forever — Tribute To Motorhead»
(Dwell Records/BMG, 48:32, 1999)

Независимая калифорнийская фирма Dwell Records продолжает знакомить широкие массы слушателей с именами своих брутальных собутыльников путем выпуска трибьютных альбомов. «Dead Forever» — шестой релиз такого рода, и на сей раз музыкальной вивисекции 13 группами подверглось 13 же (к чему бы?) знакомых с детства классических номеров лучшего хэви-трио мира. Результат НЕ озадачивает: дружно позабыв смысл понятия «кавер-версия», американские злодеи принялись воспроизводить Великие Металлические Песни буквально. Неудивительно, что наилучшим образом на этом поприще преуспели уже опытные в грамзаписи коллективы: ветераны-прототрэшеры *Tyrant («Killed By Death»)*, хаотичные дес-металлисты *Deceased («Stay Clean»)* и радикальные блэкушники *Acheron («(Don't Need) Religion»)*. О прочих составах умолчу... (★★★)

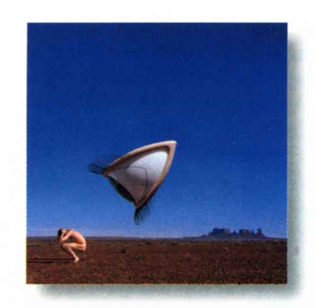
Всеволод БАРОНИН

Rock & Pop/ Electronica



SPECIES OF FISHES
«Time End Place»
(Exotica, 71:43, 1999)
Во времена, когда традиционный гитарный рок признан официально мертвым, только и остается, что обратить взоры на абсолютно негитарный электронный авант-беспредел. На этот раз — в исполнении Виталия Стерна и Игоря Колядного из группы «Виды Рыб». Благодаря правильной атмосфере с первых секунд на слушателя нисходит ощущение того, что это — важнейшая пластинка. Для русской постиндустриальной экспериментальной сцены во всяком случае. Сырые lo-fi-звуки елейной массой ложатся на уши и вызывают ощущение, близкое к умиротворенности. По всему видно, что минималистские настроения близки обоим участникам московского дуэта, так как на фоне крайне замедленного ритма текстура композиций остается неперенасыщенной лишними элементами. При этом музыкантов нельзя упрекнуть в дефиците идей. Неспешно развивающиеся события позволяют прочувствовать воздух, которым дышат новаторы, не отвлекаясь на ненужные детали. Но даже если бы материал не был таким откровенно убийственным, «Time End Place» привлекла бы к себе внимание забавным оформлением обложки (★★★★).

THE CRANBERRIES
«Bury The Hatchet»
(Island Records, 47:27, 1999)
Группа некоторое время назад потеряла благосклонность британской прессы и стала регулярно подвергаться критике за отсутствие свежих идей. Упрек до определенной степени справедлив, хотя, убежден, что «злобные журналюги» украдкой продолжают крутить «No Need To Argue» и «Everybody Else Is Doing It». Так



что нет абсолютно ничего постыдного, если вы вдруг неожиданно для самих себя окажитесь очарованными новым альбомом «Bury The Hatchet». Сомнения прочь — это если не лучший диск, то уж точно ничуть не хуже любого другого в дискографии квартета из Лимерика. Отличия настолько незаметны, что упоминания об оных могут быть опущены. Песни как всегда крепкие и грустные, а саунд, благодаря стараниям продюсера Бенедикта Феннера (*Брайан Ино, James*), обрел дополнительную жесткость и некоторую «колючесть». Вокалистка Долорес О'Риордан все так же определяет лицо The Cranberries — благодаря пронзительному голосу и источающей кельтскую таинственность ауре (★★★).



dEUS
«The Ideal Crash»
(Island, 55:56, 1999)
dEUS — команда, которая уверенным движением поставила Фландрию на карту инди-мира, чем бросила очередной вызов англо-саксонскому засилью. Музыка «The Ideal Crash» удивительно задумчива, немного меланхолична... Скрипки, виолончели, клавишные и духовая секция здесь находятся на равных правах с более традиционным рок-инструментарием. Умные, изощренные поп-мелодии несут отпечаток спэйс-рока, постпанка, авант-джаза *Captain Beefheart*, фолковых традиций. Голос вокалиста (также — гитариста и главного композитора) Тома Бармана не оставляет сомнений в его способности выразить настоящую драму и передать душу страждущего поэта. «The Ideal Crash» — пожалуй, по-настоящему первый из альбомов dEUS, на котором они не похожи ни на кого, кроме самих себя. Лишнее доказательство тому, что иногда для разнообразия неплохо послушать рок-группу, не пытающуюся поразить громом аккордов. Наиболее яркие фавориты — «Put The Freaks Up Front», «Sister Dew», «One Advice, Space», «The Ideal Crash», «Instant Street» (★★★★★).



VARIOUS
«Source Rocks»
(Source/Virgin France SA, 58:20, 1998)
Последние два-три года мир охвачен неожиданной любовью к французскому техно. Имена *Air*, *Stardust* и *Kid Loko* говорят сами за себя. Сборник «Source Rocks» предназначен для слушателей, обеспокоенных судьбами сцены и нацеленных на поиск новых достойных образцов галльского электрофутуризма. Тринадцать разнообразных и пока еще не заезженных артистов, собранных «под одной сенью», смогут утолить жажду самых требовательных фанатов. Здесь есть все и на любой вкус — приятный *easy listening* с Moog'овским органом и гладкими аранжировками, космический диско-фанк в духе *Daft Punk* (*Phoenix, Cosmo Vitelli*), забавные образцы эсид-джаза (*Bertrand Burgalat*). Имеются композиции и пожестче — от *Scenario Rock* (французский ответ *Beastie Boys*) и *ZFO*. Средний уровень с достоинством выдержан, но не более того — слишком много проходных треков (★★★).



DJ SPOOKY THAT SUBLIMINAL KID
«Riddim Warfare»
(Outpost Recordings, 72:40, 1999)
Альбом начинается чуточку скучновато, но где-то к четвертому треку («It's Nice Not to Lose Your Mind») музыка, приобретая более конструктивный характер, на-

чинает нести определенный смысл. Пол Д.Миллер, он же DJ Spooky, относится к числу экспериментаторов, которые стоят на передовой взаимодействия стилей и пытаются активно заниматься их скрещиванием. Хип-хоп оказал основное влияние на его творчество. Как следствие, здесь полно скрэтчинга, рэпа и прочих сопутствующих элементов черной городской субкультуры. Только это уже хип-хоп далеко не в традиционном понимании, потому как джаз, illbient и психоделия добавляют красок и в без того гремучую палитру этого уважаемого мастера кнопки, ручки и акустического баса. Кто-то, вероятно, назовет «Riddim Warfare» «кислотным хип-хопом» и будет недалек от истины. Ошибется же тот, кто решит вдруг, что Пол смог наворотить такое в одиночку. Ведь ему помогали *Бен Нилл, Тэрстон Мур (Sonic Youth)* и даже *Килла Прист (Wu Tang Clan)*. Особенно порадовало абсолютно космическое звучание гитары Мура. Единственное упущение — она звучит недостаточно долго. Внимание: альбом способен озадачить всех тех, кто считает, что ди-джеи способны лишь ломать «вертушки» да снимать стружку с виниловых пластинок (★★★★).

Николай КИРЮХИН



O.S.T.
«The Corruptor»
(Zomba, 71:23, 1999)

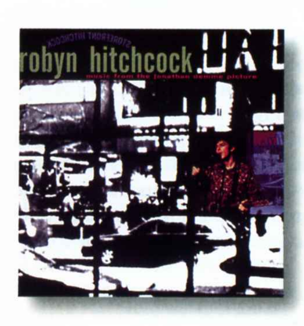
Саундтрек к фильму «The Corruptor» — апофеоз рэперского единства. Вся палитра эмоций — от гангстерской агрессии до дворовой сентиментальности, широкий диапазон музыкальных умений — от трех аккордов до трех ударов в бубен. Весьма интеллектуальная и развивающая музыка, до краев наполненная премудрыми текстами-сагами о мифических племенах «мастдайцев» и «мазафакеров». Как не постичь глубины жесткого черного рэпа в исполнении признанных «классиков» направления — *Mystikal, KRS-One, Too $hort,* крутых ребят из *DMX, Mobb Deep* и *Mic Vandalz* и ветеранов электрофанка *E-40* — когда все тайны уже изведаны, и всем известно, что деньги — это грязь, но все им поклоняются; любовь — ловушка, но все в нее попадают; а наркотики — вообще зараза, но их все вокруг употребляют. Как известно, повторенье — мать ученья, так что обучайтесь (★★★).



LOUISE VERTIGO
«Femme Fin De Siecle»
(Yellow Productions/East West France/Союз, 50:31, 1999)

Уже в начале нашего столетия дамочки стали потихоньку становиться... как это называлось... «эмансипе». К середине века они потихоньку добились равноправия, а дальше — просто не поддается описанию. Тетки стали творить бог знает что, не стесняясь ни в целях, ни в средствах. И раскрыть загадочную женскую душу оказалось не под силу никому. Только лишь меланхоличная француженка *Луиз Вертиго* решила наконец объяснить всем, что происходит. Ее альбом «Женщина в конце столетия» рисует довольно полную картину: реалистическое мышление в связке с минималистской строгостью. Не слишком много фантазии — как видно, современные дамы не склонны предаваться мечтам. Зато они загадочны, изменчивы, экстравагантны и... почти ничего не смыслят в музыке (★★).

ROBYN HITCHCOCK



«Storefront Hitchcock»
(Warner Bros./Союз, 64:38, 1999)

«Забавный циник, изгоняющий темноту из нашей жизни», — говорит о *Хичкоке* газета Entertainment Weekly. Вероятно, это так. Во всяком случае, если он кому-то и вправду покажется забавным, то только тем, у кого нет проблем с английским языком. Потому что его «Storefront Hitchcock» — вовсе не музыкальное произведение, а целый моноспектакль, ведь записан он как саундтрек к одноименному видеоперформансу. Музыкальной ценности с точки зрения эстетики, к сожалению, пластинка не имеет: несмотря, что ее назначение вполне понятно, долгие дисгармоничные гитарные соло напоминают посиделки подростков-самоучек. Но время кухонного рока уже прошло и вряд ли вернется. Текстовая же часть весьма интересна: «Когда мозги разрушатся/ Все страхи будут слушаться/ Великого меня/ Глаза мои раскроются/ И от меня не скроется/ Что ты — это не я». Эксцентричные, часто абсурдные стихи будут необычным развлечением для философов и филологов. А вот любителям музыки тут поживиться будет нечем (★★★).

EMINEM



«The Slim Shady»
(Aftermath Ent./Interscope Records, 59:39, 1999)

Этот опус находится на промежуточной ступени между отечественными *«Отпетыми мошенниками»* и «Заводным апельсином» *Энтони Берджесса*. Рослые, сексуально активные подростки, с трудом окончившие три класса ЦПШ, разгуливают по улицам и рассказывают всем направо и налево о превратностях судьбы, царстве злобы и наркотиков. «Здравствуйте, детки! Вы любите старое доброе насилие???» — вопрошают они. А детки и рады стараться: «Да, — отвечают. — Как же его не любить!» А что им еще остается делать? Не ровен час, пасть порвут за неверный ответ. В общем философия эта не нова, малоинтересна, а потому вышибает слезу только у бабушки-алкоголички, собирающей по соседству бутылки. Гангста-рэп здесь дошел до крайней степени грубости и злобы. Детям до двадцати одного слушать строго воспрещается. Дети после двадцати одного и сами не станут (★).

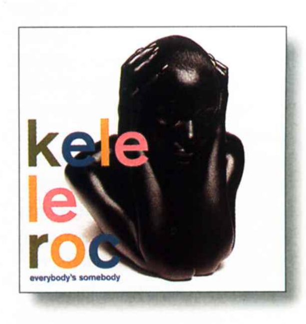
NEW RADICALS
«Maybe You've Been Brainwashed Too»
(MCA, 54:12, 1999)

«Может, вам тоже устроили промывку мозгов?» Вряд ли... Скорее всего она вам только предстоит, если вы еще не слышали дебютную пластинку New Radicals. Молодая команда, состоящая ни много ни мало из девятнадцати человек, ре-



шила шумно ворваться в окружающую тоску и показать всем, на что способны «новые радикалы». Тем, наверное, они и хороши, что ничего особо радикального пока сделать не успели. Энергичная и жесткая музыка, состоящая на 99 % из вполне традиционного рок-н-ролла с небольшими вкраплениями брит-попа и немереным количеством вокалистов, которые изо всех сил изображают «долгое эхо друг друга», не поражает новизной, но сыграна с такой непринужденностью и искренним драйвом, что пластинка вовсе не кажется банальной. При этом удивляет практически полное нарочитое отсутствие эмоций. Эти ребята не протестуют, не страдают, не воюют. Они просто играют свой сложный рок-н-ролл (★★★★).

KELE LE ROC,

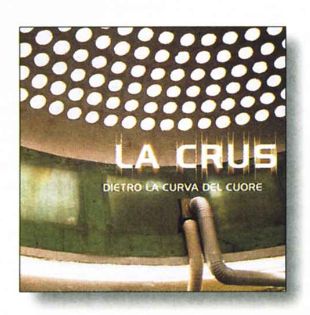


«Everybody's Somebody»

(Polydor, 1999, 63:01)

Она — как африканская базальтовая статуэтка. Она обхватила голову руками и закрыла глаза. Она ждет и грустит. Она погружена в печальные думы о том, кто есть кто на этом свете... Да и есть ли он, этот свет? Она не хочет быть одинокой. «Где ты, возлюбленный мой?! Большие воды не могут потушить любви, и реки не зальют ее. Если бы кто давал все богатство дома своего за любовь, то он был бы отвергнут с презрением». «Everybody's Somebody» — очень целостное лирическое произведение, исполненное задумчивой женщиной в поисках счастья. Тонкое переплетение соул и R'n'B, окутанное легким флером неизведанного и прозрачного чувства, рождает в душе невесомое томление и тягучую негу. В этой музыке нет надрыва, нет надуманности. Она спокойна так же, как спокоен черный базальт. Она прохладна и в то же время чувственна. Она нетороплива. Она женственна. А этого явно не хватает современному агрессивному и расчетливому миру (★★★★).

LA CRUS



«Dietro La Curva Del Cuore»

(Warner Italia/Союз, 53:13, 1999)

Давненько ничего не было слышно из виноградной и романтичной Италии. Какие новости? Да практически никаких. Помните вот это: «У люб-ви как у пта-шки кры-лья, ее не та-ак легко поймать...» Так вот с меланхоличным «Амор-Амор!», протяжным, как гудок парохода, в будни серой Москвы вплывает *La Crus*. Мягкий, вкрадчивый, такой мужественный мужской вокал снимает напряжение и кружит головы девочек, девиц и их мам. Немного монотонные, но неожиданно глубокие и проникновенные мелодии обволакивают и ведут за собой в райские кущи, где... уже на четвертом треке вдруг обнаруживаешь, что ты вовсе не единственная женская особь в этих кущах, что кто-то здесь уже побывал и страстно желает вернуться обратно. Галантный искуситель сопровождает соперницу за ближайший куст и легким движением руки зажимает ей сонную артерию. И... с пятой композиции возвращается потерянная было идиллия. Одним словом, амор... «И глазами так: у-у-у...» (★★★).

FAITH HILL



«Love Will Always Win»

(Warner Bros/Союз, 50:49, 1999)

Джентльмены предпочитают блондинок. А блондинки предпочитают всепобеждающее чувство. В принципе здесь не наблюдается никакого столкновения интересов. И тем не менее — еще один кирпичик в башню женской эмансипации. Прелестное существо с открытым взглядом ребенка и грацией femme fatale представляет традиционную женскую поп-музыку, очень простую, очень мелодичную и очень объемную, в которой легко сочетаются элементы рока, кантри и соула. И каждый элемент придает ей необходимые черты: кантри — свежесть и легкость, соул — мягкость и задушевность, а рок — уравновешивает и оставляет на земле, не позволяя уноситься в заоблачные дали. Несомненно, качественно. Но совсем не оригинально (★★★).

MAN WITH NO NAME



«Earth Moving The Sun»

(Perfecto/Warner Bros/Союз, 67:31, 1999)

Диск, до отказа набитый плотными и бесконечными, как Великая китайская стена, экспериментами в области музыки техно, идеален для ночных кислотных клубов, где пары алкоголя смягчают агрессию, а неожиданные вспышки света затуманивают взгляд. Упругий, пружинящий звук скачет от стены к стене, беззастенчиво прыгает где-то в глубине черепной коробки, заставляет сердце биться быстрее. Электронные изыски в сочетании с сэмплированной перкуссией и дребезжащими хай-хэтами заражают энергией и заставляют двигаться без остановки, увлекая в космос. И вот совсем рядом таинственные звезды, можно обнять Вселенную, полная свобода, удивительный полет... Главное — вовремя остановиться и вспомнить, что наш дом — Земля (★★★★).

Катя КОРНСТАД

Джаз



АРКАДИЙ ШИЛКЛОПЕР
«Hornology»
(Boheme, 40:52, 1998)

Уникальность творчества валторниста Шилклопера не вызывает сомнений. Практически все, что он делает, изначально обладает некоей высотой уровня. Не то чтобы это выносит его за пределы критики. Просто каждая новая работа Шилклопера автоматически становится музыкальным событием, неоднозначность оценки которого вовсе не умаляет ее значения и достоинств. «Hornology» — не очень сложная, но невероятно красивая и интригующая музыка. Не вполне джаз, иногда совсем не джаз, с массой легко угадываемых цитат из *Равеля, Вагнера, Чайковского и Beatles*. Альбом не просто абстрактно-этнический, русским духом здесь проникнута каждая фраза. Здесь царит ни на что не похожая энергетика. Очевидно, сказалось то обстоятельство, что диск записывался в Воскресенском Новоиерусалимском монастыре. Демонстрация ненавязчивых технических чудес проявляется в различных сочетаниях валторны и электроники (★★★★★).

КАДАНС
«Каданс № 1»
(Boheme,72:02,1998)



Первый из двух выпущенных «Богемой» CD Германа Лукьянова и легендарного состава «Каданс» представляет собой полное воспроизведение двух виниловых альбомов «Иванушка-дурачок» (1981) и «Путь к олимпу» (1983). Лукьянов — адепт композиторского взгляда на джаз. Маэстро по примеру Прокофьева всегда и всюду подписывается «ЛКНВ». «ЛКНВ 1» — второе название альбома. Действительно, Лукьянов в некотором роде «один» в отечественном джазе. Alter ego Лукьянова — герой пьес 81-го года «Белая ворона» и «Иванушка-дурачок», вооруженный совсем незамысловатым инструментом — цуг-флейтой. Так, тихой сапой — в классику отечественного джаза. Не все, но многие из вещей 70—80-х годов актуальны до сих пор. Еще бы, практически вся современная музыкальная культура для Лукьянова — дом родной (★★★★★).



GREGORY FINE TRIO
«Happy Bluesday»
(Boheme, 58:56, 1999)

Последнее по каталогу достижение BMR — альбом пианиста Григория Файна, записанный им в Англии с английскими же музыкантами. Деятельность *Оскара Питерсона* и его трио совершенно непроизвольно стала неким подтекстом проекта. Барабанщик *Мартин Дрю* работал с Питерсоном в течение 24 лет, а контрабасист *Лен Скит* тоже неплохо изучил питерсоновский стиль, поскольку является старинным приятелем *Рэя Брауна*. Г.Файн, который просто любит Питерсона, вполне органичен в сочетании со своими английскими компаньонами. Сессия состоялась 24 февраля прошлого года в Лондоне. Ее результатом стали семь записанных стандартов и две авторских композиции Файна. Получился отличный мейнстримовый альбом. Стандарты («How Deep The Ocean», «Georgia On My Mind») выглядят свежо и неизбито, но в то же время традиционалистски, а авторские вещи («Вальс для Натали», ему уже очень много лет) не теряются на фоне знаменитых композиций. Мейнстрим, к сожалению, не в особенном почете у вечно экспериментирующих отечественных музыкантов. Нынешний диск — приятное исключение из правила (★★★★).



MODUS
«Live In Tartu»
(Boheme, 70:57, 1999)

Записано на *TARTU INTERNATIONAL JAZZ FESTIVAL* 18.05.98. Местами интересный, но слишком неровный альбом. Наглядная иллюстрация тезиса: «Хорошая тема — первый залог хорошей импровизации». Авторство большинства композиций принадлежит клавишнику коллектива *Владимиру Иванову*. Интересных тем не очень много: «John Scofield» гитариста «Модуса» *Андрея Малаховского*, «Life Line» Иванова, а также интерпретированная «Freedom Jazz Dance» *Эдди Харриса*. Не обошлось и без Великого *Майлса* («So What?»). Оказывается, фьюжн не столь сложен, как о том думали в 70-е или 80-е. Впрочем, и не так прост, как бы многим того хотелось в 90-е. Секрет характерной «затягивающей» энергетики фьюжна среди прочего кроется в двух вещах: в состоятельности ритм-секции и в том, насколько глубоко и полно другие музыканты состава эту самую ритм-секцию чувствуют. У «Модуса» хорошие басист и барабанщик. И не случайно, что во всех вышеперечисленных номерах ритмический рисунок наиболее плотно синкопирован, а партии духовых так же замысловаты, как и затягивающий прифанкованный бит. Отличная вещь — «Town Of My Childhood», подтверждающая, что духовые есть истинное очарование фьюжна. Но присутствуют и совершенно провальные номера (★★★).



CASSANDRA WILSON
«Traveling Miles»
(Blue Note, 62:24, 1999)

Miles Davis как культурный персонаж не дает покоя многим. Его незримый дух беспрестанно витает в новой работе джазовой вокалистки с очень нестандартными данными. Еще одна характерная черта (не только Кассандры, но и вообще нового джаза) — обращение к свингу. Не в прямом музыкальном смысле, а в смысле того, что джаз опять начинает превращаться в музыку, которую можно петь, а не только исполнять, в музыку с живыми поэтическими текстами. В музыкальном отношении «Traveling Miles» — полная эклектика, бессознательный постмодерн: «Someday My Prince Will Come» соседствует с «Time After Time» *Синди Лаупер* (эта песенка оставила неравнодушным самого *Майлса*); известные прежде темы *Маркуса Миллера* и все того же *Дэвиса* вдруг обретают несуществовавшие ранее тексты. Прибавьте к тому акустическую полистилистику в аранжировках; слайд-гитару в сочетании со скрипкой; необычную пульсацию контрабаса. В «Sky & Sea» «засветился» *Пэт Мэтени* (★★★★★).

Антон ОБРЕЗЧИКОВ

Видео





«Легенды осени»

В главной роли: Брэд Питт («Семь»)

(Tristar Pictures Inc/Видеосервис, 127 мин, 1994)

Джулии Ормонд удивительно везет на роли роковых женщин. Ее героини были вершинами любовных треугольников в *«Первом рыцаре»*, *«Сабрине»*, *«Молодой Екатерине»*, *«Сибирском цирюльнике»*... Но пятиугольник — это абсолютный рекорд! В «Легендах осени» из-за нее сходят с ума сразу три брата и их отец (*Энтони Хопкинс — «Маска Зорро»*). И самая популярная рифма к слову «любовь» рекой льется через весь фильм. При просмотре меня преследовало ощущение эмоциональной близости «Легенд...» и легендарного *«Титаника»*. Лишь глядя на титры, я понял в чем дело — саундтрек к обоим фильмам написан *Джеймсом Хорнером*.

Захватывающую сюжетную канву фильма дополняют четкость изображения, естественная цветопередача и качественно прописанный звук. Радует возможность выбора типа перевода.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Перевод дублированный (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Перевод синхронный (Dolby Surround): ★★★★★



«Кто я?»

(Golden Harvest/DVD-Group, 117 мин, 1999)

В фильме «Кто я?» с героем каратиста-комика *Джекки Чана* случилось то, что часто происходит с персонажами мыльных опер — он потерял память. Добрые африканские аборигены выходили упавшего с неба спецназовца, носящего загадочное имя Ху-эм-ай (англ. — «Кто я?»), но установление личности — дело самой личности. «Путь к себе» оказался нелегким. Ушибленный бедолага мечется между настоящим и мнимым агентами ЦРУ, пытаясь понять, кому из них можно верить. К счастью, в отличие от памяти, навыки в области восточных единоборств, помогающих ему выжить в этой экстремальной ситуации, у него остались. Забавно, но имя, из-за которого разгорелся весь «сыр-бор», всем хорошо известно. Не мудрствуя лукаво, главного героя нарекли Джекки Чаном.

По возможностям и качеству изображения и звука диск сравним с предыдущим релизом. Хотя в силу жанра звуковых спецэффектов, естественно, больше.

Содержание: ★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Digital, 5.1): 5
Перевод дублированный (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Перевод синхронный (Dolby Surround): ★★★★★





«Такси»

(ARP-TFI Films/СиДиКом, 1997)

«Такси» — это комедийный полицейский боевик. Это быстрые машины, красивые женщины и тупые полицейские. В фильме масса смешных моментов, придуманных его продюсером и сценаристом — культовым режиссером *Люком Бессоном* (*«Пятый элемент»*). Его сотрудничество с режиссером *Жераром Пирэсом*, прославившимся съемками автогонок, сделало «Такси» самым кассовым французским боевиком всех времен. Что особенно радует, так это действительно интересный сюжет и уверенная игра совсем неизвестных (нам) актеров, в особенности исполнителя главной роли *Сами Несери*. Зная, что голливудские студии обожают переснимать французские фильмы, остается только ждать американский римейк «Такси».

Изображение и звук прописаны с предельно допустимым для возможностей video-CD качеством.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★
Звук (Dolby Stereo): ★★★★





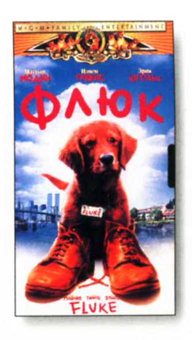
«Святоша»

В ролях: Джефф Голдблюм («День независимости»), Келли Престон («Джерри Магуайер»)

(Touchstone Pictures/ Видеосервис, 109 мин, 1999)

Комедия «Святоша» еще раз демонстрирует незаурядный комедийный талант *Эдди Мерфи* (*«Поездка в Америку»*). На этот раз он предстает в виде загадочного человека, странствующего по свету и забредшего... в прямой эфир телепередачи типа нашего *«Магазина на диване»*. Парадоксально, но его проповеди, в которых он убеждает людей перестать думать о материальном и подумать о высоком, приводят к небывалому росту продаж и популярности программы. Почему это происходит, понятно только американцам, на которых, по-видимому, фильм и рассчитан. Странные люди... Очень хорошо исполнен видеоряд — изображение контрастное, цвета естественные. Звуковые эффекты прописаны неплохо.

Содержание: ★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★



«Флюк»

(MGM Studios Inc./Варус Видео, 92 мин, 1995)

Невероятно трогательная история о том, как душа погибшего в автомобильной аварии человека (*Мэттью Модайн — «Отель Нью-Гемпшир»*) вселяется в забавного рыжего пса Флюка. Любящий муж и отец в образе смышленного четвероногого поселяется в собственной семье, изо всех сил пытаясь дать понять своей жене, кто он на самом деле. При этом он пытается отомстить своему лучшему другу (*Эрик Штольц — «Шантаж»*), которого считает виновником своей гибели. Несмотря на мистико-индуистский сюжет, фильм навевает ассоциации с множеством фильмов, где главными героями являются животные. В целом «Флюк» получился неплохо, хотя наш *«Белый Бим Черное Ухо»* гораздо пронзительнее.

Изображение четкое с корректной цветопередачей. Качественно прописаны оригинальный звук и актерский дубляж.

Содержание: ★★★★
Изображение: ★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★

Александр ФОЛИН



СКИДКИ ЦЕЛЫЙ ГОД!

Дорогие читатели! Акция StereoCard продолжается и мы вновь публикуем обновленный список аудиовидеосалонов, предоставляющих скидки от 3% до 10% на аудиовидеоаппаратуру обладателям дисконтной карты StereoCard. Хотим напомнить, что дисконтная карта действительна для многократных покупок вплоть до сентября 1999г.

РОССИЯ

г. Арзамас
ул. Гостиный ряд, 33
Магазин «Электроника»
Тел: (247) 3-01-84
Скидка на CAR-Audio . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . - 5%

г. Астрахань
ул. Володарского, 12
Центр «SONY» — авторизованная продажа и сервис
Тел: (8512) 22-36-33
Скидка на любую аудиовидеотехнику класса Hi-Fi и High End . . . . - 7%

г. Балаково
ул. Ленина, 126
Магазин «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . - 5%

г. Балашов
ул. К.Маркса, 39
Отдел «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . - 5%

г. Барнаул
ул. Советская, 5
Магазин «ДОМИНИК»
Тел: (3852) 26-08-43
Скидка на все виды продукции . . . - 3%

г. Богородск
ул. Ленина, 124
Магазин «Электроника»
Тел: (270) 3-10-79
Скидка на CAR-Audio . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . - 5%

г. Владикавказ
ул. Джанаева, 37
Магазин «Альда»
Тел: (8672) 33-60-78
ул. Маркуса, 70
Магазин «Альда»
Тел: (8672) 74-09-39
Скидка на всю продукцию . . . . - 3%

г. Волгоград
ул. Невская, 2
Магазин-салон «Невская - 2»
Тел: (8442) 37-82-83, 37-78-07
Скидка на Hi-Fi-компоненты. . . . . . - 3%
Скидка на акустические системы . . . - 5%

г. Воронеж
ул. О.Дундича,1
Магазин «Мелодия»
Тел: (0732) 33-29-88
Общая скидка . . . . - 5%

г. Десногорск
1-ый микрорайон
Магазин «Колизей»
Тел: (08153) 7-45-91
Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi . . . - 3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . - 4%

г.Екатеринбург
ул. Вайнера, 9
Центральный универмаг, 2 этаж.
Салон «Пассаж»
Тел: (3432) 51-46-61
Скидка на телеаудиоаппаратуру фирм PANASONIC, SONY, SHIVAKI, аудиоаппаратуру AIWA, Pioneer, KENWOOD, аппаратуру класса Hi-Fi: MISSION, KENWOOD, NAD, ONKYO, YAMAHA, Marantz, TEAC, CERVIN-VEGA, TARGET, SOUND dyn, KOSS, CLARION, JAMO . . . . - 5%

г. Иваново
ул. Панина, 26А
Магазин «Голограмма»
Тел: (0932) 41-80-40
Hi-Fi, Hi End, Home Theater . . . . . . - 3%

г. Казань
ул. К.Маркса, 29
Магазин «Безопасность»
Тел: (8432) 38-72-12
Сабвуфер BAZOORA, автоколонки B-52 и MACROM . . . . - 5%
Автомагнитола DENON . . . . - 10%

г. Калининград
ул. Багратиона, 49,
ТВЦ «Гринвест»
Тел: (0112) 44-13-01
Ленинский проспект, 10-14,
Универмаг «Радуга»
Скидка на всю бытовую технику . . - 5%

г. Калуга
ул. Кирова, 64
Магазин «КОЛИЗЕЙ»
Тел: (084) 56-14-71
Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi - 3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . - 4%

г. Кемерово
пр. Ленина, 125,
Магазин «Союз»
Тел: 550-550
ул. Кирова, 37,
ЦУМ, магазин «Союз»
Тел: 36-00-14
пр. Ленина, 85,
Магазин «Союз»
Скидка на телевизоры, музыкальные центры и автомобильную аудиотехнику . . . - 3%

г. Киров
ул. Горького, 54,
Торговый Центр «Дом Фото»
Тел: (8332) 60-17-27
ул. Милицейская, 80,
ТТЦ «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 67-69-43
Скидка на телевизоры, видеомагнитофоны, видеоплейеры, магнитолы, Car audio, фотоаппараты, бытовую технику. . . . . - 3%
Скидка на видеокамеры, музыкальные центры, крупногабаритную бытовую технику . . . . - 2%

г. Кирово-Чепецк
ул. Мира, 10,
Торговый Центр «Экран-Экспресс®»
Тел: (261) 3-30-29
Скидка на телевизоры, видеомагнитофоны, видеоплейеры, магнитолы, Car audio, фотоаппараты, бытовую технику . . . . - 3%
Скидка на видеокамеры, музыкальные центры, крупногабаритную бытовую технику . . . . - 2%

г. Красноярск
ул. Ленина, 113
Торговый дом «Комфорт»
Тел: (3912) 23-62-30
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, компьютеры и аксессуары, электробытовую технику. . . . . - 3%
Скидка на фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники, посуду Tefal, Hi-Fi и High End-технику, домашние кинотеатры . . . . - 5%
Скидка на офисные стулья и кресла- 6%;
ул. Мира, 94
Магазин-салон «Юпитер»
Тел: (3912) 27-73-29
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники, посуду Tefal . . - 5%
Скидка на электробытовую технику, компьютеры и аксессуары . . . . - 3%;
пер. Телевизорный, 16
Магазин «АВТ»
Тел: (3912) 44-33-00
Скидка на фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники и посуду Tefal . . . . - 5%
Скидка на электробытовую технику . . . . - 3%;
ул. Железнодорожников, 64
Магазин-салон «Сатурн»
Тел: (3912) 21-20-90
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, электробытовую технику, компьютеры и аксессуары . . . . - 3%
Скидка на посуду Tefal, фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники. . . . . - 5%;
пр. Красноярский рабочий, 139
Магазин-салон «Богур»
Скидка на электробытовую технику . . . . - 3%
Скидка на посуду Tefal . . . . - 5%

г. Мурманск
ул. Коминтерна, 5
Торговый центр «Пять Океанов»
Тел: (8152) 477-477, 476-476
Скидка на телевизоры и видеомагнитофоны (видеоплейеры). . . . . - 3%
Скидка на музыкальные центры . . . - 5%
Скидка на Hi-Fi-компоненты. . . . . . - 4%

г. Москва
Сеть магазинов «М.видео»:
М. «Семеновская»
Измайловский вал, 3, тел.: 366-3446
М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1, тел.: 923-2906
М. «Варшавская»
Чонгарский б-р, 3, корп. 2, тел.: 110-9610
М. «Преображенская площадь»
Б. Черкизовская ул.,1, тел.: 162-6114
М. «Площадь революции»
ул. Никольская, 8/1, тел.: 921-2156
М. «Автозаводская»
ул. Автозаводская, 11, тел.: 275-2673
М. «Кузнецкий мост»
Столешников пер., 13/15, тел.: 923-9159
М. «Третьяковская»
ул. Пятницкая, 3, «Дом Звука», тел.: 953-9059
Скидки на весь ассортимент бытовой электроники (скидка предоставляется при покупке свыше 300 руб.) . . . . . - 5%

М. «Семеновская»
Измайловский вал, 3
Установка авто-, аудиоаппаратуры.
Тел: (095) 369-1780
М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
Установка крупногабаритной бытовой техники.
Тел: (095) 925-1509, 924-2737
Скидка на установку автоаудиоаппаратуры и крупногабаритной бытовой техники . . . . - 5%

М. «Варшавская»
Чонгаский б-р, 3, корп. 2
«М. Видео-сервис юг»
Тел: (095) 316-7560, 316-7624
М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
«М.Видео-сервис центр»
Тел: (095) 925-1509, 924-2737
Скидка на услуги по платному ремонту бытовой техники и электроники . . . - 10%

Сеть магазинов бытовой техники и электроники «Техносила»:
М. «Кутузовская»
Пл. Победы, 1
М. «Щелковская»
Монтажная ул., 7, стр. 2
М. «Кузнецкий мост»
Пушечная ул., 4
М. «Академическая»
Профсоюзная ул., 16/10
М. «Красносельская»
Краснопрудная ул., 22/24
М. «Текстильщики»
Люблинская ул., 37/1
М. «Молодежная»
Ярцевская ул., 30
М. «Семеновская»
Щербаковская ул., 3
М. «Савеловская»
2-я Квесисская ул., 15-17
М. «Кантемировская»
Пролетарский пр-т, 14/49
Единая справочная служба: (095) 966-0101/1001

М. «Третьяковская»
ул. М. Ордынка, 29/1
Салон-магазин «Колизеум»
Тел.: (095) 953-4647

М. «Щелковская»
Монтажная ул., 7, стр. 2
«SV-ART» – Студия по установке авто-, аудио-, видеотехники класса Hi-Fi и High End. Установка охранных систем.
Тел: (095) 462-4417
Скидка на установку аппаратуры класса Hi-Fi и High End и охранных систем . . - 5%

г. Нижний Новгород
ул. Алексеевская, 8
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 36-87-37, 30-58-51
ул. Березовская, 1
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 46-43-22
ул. Коминтерна, 115
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 23-60-79
пл. Горького, 5/76
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 33-84-49, 33-72-65
Сервисный центр: тел. 30-37-49
ул. Луначарского, 25
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 44-01-83, 44-06-32
ул. Веденяпина, 1в
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 94-14-99
ул. Дьяконова, 23
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 53-08-95
Скидка на CAR-Audio . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . - 5%

г. Нижний Тагил
пр. Ленина, 28 А
Салон «Notrek Music»
Тел: (3435) 24-49-66, 24-75-35
Скидка на продукцию Alesis, BBE, Coef, Crest Audio, Digidesign, Digitech, DOD, Eastern Acoustic Works (EAW), E-mu System, Ensoniq, Fender, Fly, Genelec, Ibanez, Korg, Lexicon, Mackie Design, Martin Audio, Microtech Geffel, Ovation, Quik Lok, Shure, Soundcraft, Steinberg, Symetrix, Takamine, TL Audio, TAMA, Zildjian, Marshall, Trace Ellion, Mesa Boogie, NSI, Otari, HHB, Marantz, LeMaitre, CAD, Focusrite - от 7% до 10%

г. Новосибирск
ул. Фрунзе, 4
Салон звука «HOME CINEMA»
Тел: (3832) 184-773
Скидка на аудиоаппаратуру . . . . . . - 3%
Скидка на кабельную продукцию. . - 5%

г. Новочебоксарск
ул. Советская, 15
Магазин «Дубрава», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры. . . . . - 3%

г. Норильск
Ленинский проспект, 42/3
Магазин «АВ ПРОСПЕКТ»
Тел: (3919) 22-55-22

Акустические системы производства Англии.
Изделия AUDIO NOTE и MUSICAL FIDELITY . . . . - 3%

г. Обнинск
пр. Маркса, 34
Магазин «КОЛИЗЕЙ»
Тел: (08439) 3-36-34, 747-44-16
Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi . . . - 3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . - 4%

г. Омск
пр. К.Маркса, 45
Магазин «Техинкор»
Тел: (3812) 41-17-96
пр. Мира, 54
Магазин «Техинкор»
Тел: (3812) 66-21-17
Скидка на всю продукцию . . . . - 3%

г. Павлово
ул. Куйбышева, 1
Магазин «Электроника»
Тел: (271) 3-43-14
Скидка на CAR-Audio . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . - 5%

г. Пенза
ул. Кураева, 1 А
Торговый центр «ЭЛКОМ»
Тел: (8412) 55-35-55, 55-35-75
Скидка на аудиовидео- и бытовую технику, аппаратуру класса Hi-Fi и High End . . . . - 3%

г. Петропавловск-Камчатский
пр. 50 лет Октября, 1/2
Салон «Живой Звук»
Тел: (41500) 6-35-65, 3-03-02, 2-17-11
Скидка на профессиональное звуковое оборудование и Hi-Fi-, аудио- и видеоаппаратуру . . . . - от 3% до 7%

г. Рязань
пл. Театральная, 2
Магазин «НИСА»
Тел: (0912) 44-27-11, 32-92-81
Скидка на все виды товаров . . . . . . - 3%
ул. Астраханская, 21
Магазин «Элекс-Электроникс»
Тел: (0912) 77-00-60
Скидка на все виды товаров . . . . . . - 3%
ул. Маяковского, 117
Магазин «Элекс-Электроникс»
Тел: (0912) 77-09-83
Скидка на все виды товаров . . . . . . - 3%

г. Ростов-на-Дону
пр. Будённовский, 3, 1 этаж
Салон «МАКСИМ - Comfort»
Тел: (8632) 62-55-48
пр. Будённовский, 3
Салон «МАКСИМ - Electronics»
пер. Соборный, 22
Салон «МАКСИМ - Альянс»
ул. Большая Садовая, 32/36
Салон «МАКСИМ - Photoservice»
пр. Октября, 30
Салон «МАКСИМ», экспоцентр «Роствертол»
Скидка на все товары . . . . - 7%
Скидка для владельцев пластиковой карточки «МАКСИМ-Альянс» . . . . 7% + 3%

г. Самара
ул. М.Тореза, 103
Магазин-салон «ЭНОН»
Тел: (8462) 66-53-26 (офис)
ул. М.Тореза, 103
Музыкальный магазин «XXI век»
ул. Мичурина, 15
ТТЦ «Аквариум», 2 этаж, секц. 9
ул. Стара-Загора, 202
ТЦ «Колизей», секция 19 А.
18-й км Московского шоссе
ТЦ «Московский», секция 39/1
Скидка на аудио- и видеоаппаратуру . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi и High End-аппаратуру, CD, аудио- и видеокассеты. . . . . . . - 5%

г. Санкт-Петербург
Магазины электронной техники «Мегатехника»:
Бассейная ул., д.8
Тел: (812) 296-8094, 296-8523
Заневский пр., д.32
Тел: (812) 325-0703, 528-3871
Скидка на все виды аппаратуры . . . - 4%
Фирменные магазины «LG Electronics»:
Большой пр. П.С. д.56
Тел: (812) 232-2233
Московский пр., д.155
Тел: (812) 296-2226
Скидка на все виды аппаратуры . . . - 4%

г. Саратов
ул. Ст.Разина, 80
Техномаркет «Аэлита»
ул. Астраханская, 140
Салон бытовой техники
Торговый центр, павильон «Спектр», отдел «Аэлита»
ул. Астраханская, 22/36
Салон компьютеров и оргтехники.
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . - 5%

г. Североморск
ул. Сивко, 5А
СЕВЕРОМОРСКИЙ ДОМ ТОРГОВЛИ, 2 этаж, Торговый зал компании «МКТИ»
Тел: (81537) 77-597
Скидка на все виды товаров . . . . . . - 3%

г. Тамбов
ул. К.Маркса, 142
ООО «ПЛАНИДА»
Тел: (0752) 21-45-29, 22-56-87
Скидки на все виды товаров . . . . от 3% до 7%

г. Томск
пл. Ленина, 8
«Hi-Fi-ЦЕНТР»
Тел: (3822) 22-58-44
Скидка на все виды аппаратуры . . . - 3%

г. Тула
ул. Советская, 60
Музыкальный салон «Меломан»
Тел: (0872) 36-25-09
Скидка на все виды товаров . . . . . . - 3%

г. Тюмень
ул. Тульская, 4
Магазин «Нирвана - 2»
Тел: (3452) 39-42-62, 32-14-25
ул. Олимпийская, 34 А
Магазин «Нирвана»
Тел: (3452) 35-68-24
Скидка на аппаратуру класса Hi-Fi: «B&W», MB Quart Terra, BOSTON VR 40 . . . . - 5%

г. Чебоксары
пр. Тракторостроителей, 1
Универмаг «Шупашкар», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры . . . . - 3%
ул. Привокзальная, 6
Магазин «Экспресс», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры . . . . - 3%
Московский пр., 71
Магазин «Новинка», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры . . . . - 3%

г. Челябинск
ул. Сони Кривой, 43
Hi-Fi-салон «Панорама»
Тел: (3512) 34-73-12
Скидки на все виды аппаратуры . . . . от 3%

г. Энгельс
Театральная площадь, 1
Отдел «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . - 5%

г. Ярославль
ул. Лисицина, 5
Музыкальный салон «Bravo»
Тел: (0852) 32-17-52, 25-25-43, 32-15-72
Скидка на весь ассортимент аудио- и видеоаппаратуры . . . . - 3%

УКРАИНА

г. Днепропетровск
ул. Савченко, 9а
Магазин «Hi-Fi SOUND»
Тел: (0562) 42-38-96
Скидка на весь ассортимент аппаратуры. . . . . - 3%
пр. Труда, 16
Магазин «АТГ»
Тел: (0562) 76-45-63
Скидка на CAR AUDIO и видеоаппаратуру . . . . - 3%

г. Донецк
ул. Артёма, 135
Магазин «В XXI ВЕК»
Тел: (0622) 35-22-17, 35-36-28
Скидка на весь спектр товаров. . . . - 3%

м. Івано-Франківськ
вул. Січових Стрільців, 56
АО «Элком»
Тел: (03422) 3-20-13, 2-33-76
Знижка на вісь товар . . . . - 3%

г. Киев
ул. Бассейная, 55,
Магазин «Топекс»
Тел: (044) 228-27-35
пр. Победы, 27
Магазин «Триумфальная Арка»
Тел: (044) 274-22-91
ул. Раисы Акипной, 3
Магазин «Электроника»
Тел: (044) 517-41-74
Скидка на Hi-Fi-компоненты и магнитные носители . . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки. . . . . - 3%
ул. Владимирская, 48
Магазин «Ария»
Тел: (044) 228-06-73
Скидка на аппаратуру «Bang & Olufsen» . . . . - 7%
Скидка на Hi-Fi-компоненты и магнитные носители . . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки . . . . - 3%;
ул. Горького, 165
Магазин «Триумфальная Арка»
Тел: (044) 268-04-85
Скидка на Hi-Fi-компоненты. . . . . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки . . . . - 3%;
ул. Архитектора Городецкого, 10
Магазин «Samsung»
Тел: (044) 229-70-55
Скидка на магнитные носители . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки . . . . - 3%;

м. Львів
пр. Шевченка, 16
Магазин «SONY»
Тел: (0322) 720-710;
пр. Свободи, 39
Магазин «ЯРСТ-ТЕХНО»
Тел: (0322) 742-115;
пл. Кафедральна, 3
Магазин «Samsung»
Тел: (0322) 724-663;
Знижка на товар вартістю більше 100 у.е. . . . . - 3%

г. Одесса
ул. Нежинская, 62
Магазин «ДАТАРТ ОДЕССА»
Тел: (0482) 26-24-25
Скидка на акустические системы стоимостью более 350 гривней. . . . - 3%

г. Симферополь
ул. Севастопольская, 4
Магазин «Континент Электроникс»
Тел: (0652) 25-91-06, 25-98-12
Скидка на весь спектр товаров. . . . - 3%

г. Харьков
ул. Артема, 8
Фирма «ОПТА»
Тел: (0572) 149-463, 141-812
Скидка на профессиональные магнитные носители . . . . -5%
Скидка на профессиональное видеооборудование . . . . -3%
Скидка на корпоративное оборудование для оповещения и озвучивания . . . . -4%
ул. Гражданская, 5
Магазин «ТСТ»
Тел: (0572) 127-725
Скидка на видеокамеры, профессиональное и полупрофессиональное звуковое оборудование для персональных компьютеров. . . . . -3%
пр. Ленина, 14
Магазин «СМИТ»
Тел: (0572) 14-23-64/66/67/68
Скидка на Hi-Fi-компоненты и автоэлектронику . . . . -5%

ЛАТВИЯ

Riga
32 Matisa iela, LV-1001
«ELEKTROPULSS»
Тел: +371 2296666
Факс: +371 7312118
Скидка на телевизоры, фото-, аудио-, видеоаппаратуру и бытовую технику для кухни . . . . - 5%
Скидка на любые аксессуары . . . . - 10%
Basteja iela 16
«Hi End Collection»
Тел: +371 7214560
Скидка на аудио-, видеотехнику и акустику класса Hi-Fi и Hi End, аксессуары, стойки, CD- и DVD-диски. . . . . - 5%
Lachplesha iela 17
«Hi End Collection»
Тел: +371 7222313
Скидка на аудио-, видеотехнику и акустику класса Hi-Fi и Hi End, аксессуары, стойки, CD- и DVD-диски. . . . . - 5%

ЛИТВА

Alitys
Vilties g. 2, Alitys
«TECHNOcentras»

Kaunas
P. Luksio g. 70
Tel. 72-46-12
«TECHNOcentras»
Taikos pr. 141
Tel. 31-01-81
«TECHNOcentras»

Panevezys
Respublikos g. 28
Tel. 59-63-76
«TECHNOcentras»

Siauliai
Draugystes g. 16
Tel. 42-06-69
«TECHNOcentras»

Vilnius
Erfurto g. 30
Tel. 44-87-60
«TECHNOcentras»
Zirmunu g. 67
Tel. 76-34-33
«TECHNOcentras»
Kalvariju g. 3
Tel. 72-69-39
«TECHNOcentras»
Parko g. 37a
«TECHNOcentras»
Скидка на акустические системы «B&W» и «Polkaudio» . . . . - 10%
Скидка на остальную аудиовидеоаппаратуру. . . . . - 3%

ЭСТОНИЯ

Tallinn
Parnu Mnt. 80
STIMONT AS
Скидка на весь спектр товаров. . . . - 7%

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

г. Минск
ул. Володарского, 17
Фирма «Видео - Про»
Тел: (017) 227-10-90, 227-22-34
Скидка на компоненты Yamaha, Marantz. - 5%
Скидка на акустику B&W, JBL. . . . . - 5%
Скидка на остальную продукцию . . -3%

ВНИМАНИЕ! Компании по продаже AV-электроники в городах, не вошедших в список городов-участников акции Stereo Card, и желающие присоединиться к ней, пишите по электронной почте: StereoCard@stereo.ru, или звоните по тел. (095) 234-4797/72, факс (095) 234-47-70, Павлу Комиссарову. Уважаемые покупатели, если Вам не предоставили скидку в указанных магазинах, сообщите об этом в редакцию по электронной почте, телефону или факсу.


ЖУРНАЛ О ФОТОГРАФИИ И ФОТО/ВИДЕОТЕХНИКЕ
foto &video REVIEW
№7
ИЮЛЬ
1999
Портфолио
Борис Игнатович.
Право на авангард
Тест мегапиксельных
фотокамер
Миллион на память
Фокус
Minolta Dynax 9.
Новая «девятка»
Советы
Кривая линия красоты
Практика
Глубина ощущений
Репортаж
Hasselblad: 50 лет
Ракурс
Георгий Куприянов.
Картонная мостовая
14-ого павильона
Ховард
ШАТЦ
УСКОЛЬЗАЮЩАЯ
ЛЕГКОСТЬ
СОВЕРШЕНСТВА

ОТВЕТЫ НА ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ

Добрый день, уважаемая редакция «Стерео и видео».

Пишет вам ваш давний поклонник. Увлечение вашим журналом началось с тех пор, как в мае 1997 года купил ваш журнал. С тех пор не пропустил ни одного номера. Мне 30 лет. Я радиолюбитель более чем с 15-летним стажем. За эти годы через мои руки прошло много разной аппаратуры и хорошей, и плохой.

Сейчас я сильно ограничен в средствах, поэтому за 3 последних года (не без участия Вашего журнала) собрал комплекс и блочных компонентов Technics: CD-проигрыватель SL-PG370, ресивер SA-EX120 и «на руках» старую деку Technics RS-BX253. В ней есть три системы шумоподавления: Dolby B, C и dbx.

Я просматривал Ваши журналы от самого начала и не нашел расширенного описания систем шумоподавления.

Я бы хотел, чтобы в ближайших номерах, если можно, вы опубликовали расширенную тему месяца о магнитофонах. Я думаю, что эта тема заинтересует многих читателей, домашний кинотеатр есть еще не у многих, а на кассетную деку накопить проще.

Если не получится написать расширенную тему месяца, то хотя бы ответьте на некоторые вопросы.

1. Как работает система dbx, и в чем ее отличие от Dolby?

2. Почему есть два переключателя системы dbx: tape и disc?

3. У меня в паспорте на деку даются параметры для dbx:

динамический диапазон —92 дБ;

отношение сигнал/шум -80 дБ.

Это приближается к параметрам CD. Так почему сейчас на деках ее не используют?

4. Какие из головок лучше: ферритовые, сендастовые, аморфные или пермалоевые?

5. Я записываю на своем магнитофоне с системой Dolby C у меня воспроизводит отлично, приношу к другу на новый Sony появляется шум и режет высокие частоты. С его кассетами на моем магнитофоне тоже проблема. В чем там дело? В несовместимости систем или магнитофонов?

Заранее благодарен за ответы, спасибо вам за то, что вы существуете.

Олег Примаченко, п. Бородянка, Украина

Сравнению различных систем шумоподавления для аналоговой магнитной звукозаписи была посвящена большая тема месяца в одном из первых номеров Stereo&Video (декабрь 1994 года), который уже стал библиографической редкостью. Объединяет эти системы шумоподавления то, что обе они являются компандерными. То есть при записи осуществляется сжатие динамического диапазона, а при воспроизведении он восстанавливается. При этом слабые сигналы записываются с более высоким уровнем, а при воспроизведении при понижении этого уровня до исходного на соответствующую величину понижается и уровень шумов ленты, для чего, собственно, и были разработаны эти системы. Если коротко оценить различие существующих версий системы Dolby и dbx, то они сводятся к тому, что во всех вариантах Dolby обработка сигнала происходит только для частот выше 500–1000 Гц, а в dbx — для всей полосы звуковых частот. Кроме того, для системы Dolby весьма критично согласование уровня записи с так называемым нулевым уровнем Dolby, который часто на индикаторах магнитофонов обозначается логотипом фирмы — двойным D. Если уровень не совпадает, то это проявляется в искажении динамики, посторонних призвуках, увеличении уровня шумов и искажений для высоких уровней сигнала. Для системы dbx несовпадение менее критично, так как преобразование сигнала осуществляется не только для уровней ниже условного нуля, но и для сигналов выше этого уровня примерно до 20 дБ. Во времена создания вашего магнитофона ряд фирм предполагал выпускать грампластинки с записями с предварительной обработкой системой dbx. В положении переключателя disc Technics RS-BX253 обеспечивает воспроизведение таких кодированных грампластинок, которые однако не выпускаются. В силу высокой стоимости шумоподавители dbx сохранились до настоящего времени в основном в профессиональной звукотехнике.

Чтобы понять, что значит «лучше» из материалов для магнитных головок, нужно сначала уточнить, в каком смысле. Если для изготовителя, то пермалой, так как этот материал легко обрабатывается. Если для пользователя — аморфный сендаст, так как, с одной стороны, обеспечивает хорошее качество, а с другой — относительно большой срок службы. Феррит в качестве сердечников сейчас используется в звуковых магнитофонах только в стирающих головках. Ранее, до разработки технологий промышленного выпуска аморфных магнитных материалов, сердечники из монокристаллического или горячепрессованного феррита использовались в универсальных, записывающих и воспроизводящих головках.

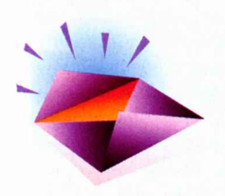


Во время прослушивания одной из своих кассет у меня возник вопрос: что такое детонация (в кассетной деке), как она измеряется, можно ли в домашних условиях определить, велика или мала детонация в деке, и как она влияет на качество воспроизведения.

А. Н. Прокопчиков, Москва

Детонация в любом устройстве воспроизведения информации с аналогового носителя проявляется в виде

подвывания или дрожания частоты сигнала, и наиболее хорошо заметна на спокойной фортепианной музыке. Связано это с особенностью ее восприятия человеком. Наиболее заметна детонация на частотах от 1 до 4 кГц при изменении тона четыре раза в секунду (т.е. 4 Гц). Оценить на слух ее величину достаточно сложно. Измерения коэффициента проводятся с помощью специального прибора детонометра с использованием тестовой записи частоты 3,15 кГц и выражаются в долях процента по отношению к номинальной скорости движения носителя. Экспериментально определено, что на музыкальном сигнале практически незаметна детонация величиной менее 0,1%.



У меня музыкальный центр Aiwa NSX-S22V. Что означает надпись на загрузочном лотке: «1-bit dual converter»? Для чего нужна функция переключения PAL–NTSC (эти обозначения меняются, если одновременно нажать кнопки «Power» и «CD»)? Чем можно чистить компакт-диски?

Алексей Петров, г.Новосибирск

В большинстве CD-проигрывателей используется побитовый цифроаналоговый преобразователь (сейчас это самое распространенное решение, и изделия Aiwa в этом отношении — не исключение). Надпись «двойной преобразователь» (dual converter) — всего лишь констатация факта, что ЦАП для обработки двухканальной записи имеет двухэлементную структуру. Любопытна находка индикации систем цветности PAL/NTSC на дисплее музыкального центра. Можно предположить, что эта функция готовилась для тех моделей, которые рассчитаны на воспроизведение Video-CD. Вероятно, управляющий процессор, индикация и часть схемы достались вашей модели по наследству, а поскольку мини-система Aiwa NSX-S22V не предназначена для работы с Video-CD, то реальной пользы в вашем случае эта функция не представляет. О CD-«чистильщиках» мы подробно писали, отвечая на письма в июне. Лишний раз напомним, что обращаться с компакт-дисками следует осторожно. Не применяйте абразивные средства и органические растворители, которые могут повредить поверхность диска.



В свое время я приобрел телевизор Hitachi CMT2186, видеоплейер Samsung SVR-17A и стереофонический музыкальный центр Philips. Можно ли на этой основе создать нечто наподобие домашнего театра? Или нужны какие-то другие комплектующие?

Виталий Симаков, с.Дебесы, Удмуртия

Еще раз напомним, что понятие «домашний театр» возникло, когда разработчики смогли практически перенести идеи многоканального звука кинотеатров, оборудованных аппаратурой Dolby Laboratories, в бытовую технику. Это произошло, благодаря удешевлению производства матричных декодеров, превращающих стерео в «окружающий» звук Dolby Surround. До последнего времени в нашей стране кинозалов с таким оборудованием просто не существовало... Телевизор, «видик» и мини-система станут домашним театром с эффектом окружающего звучания Dolby Surround только в том случае, если ваше AV-оборудование будет отвечать вполне определенным требованиям. Во-первых, необходимо, чтобы видеомагнитофон (или видеоплейер) был предназначен для воспроизведения VHS-кассет со звуком Hi-Fi-Stereo (к сожалению, Samsung SVR-17A — монофонический). Это — основа. Во-вторых, музыкальный центр должен иметь встроенный декодер Dolby Pro Logic — устройство, преобразующее стереосигнал, поступающий с видеоисточника, в четыре канала звукового сопровождения Dolby Surround. Здесь, кроме двух фронтальных колонок, еще нужны громкоговорители центрального и тылового каналов. Понятно, что ваш набор, увы, не подходит для организации «сертифицированного» домашнего театра. Единственное, что здесь можно посоветовать — используйте стереоусилитель мини-системы для увеличения мощности звукового сопровождения телевидеопрограмм. Сделайте простейший шнур-разветвитель, чтобы моносигнал с видеоплейера подать на усилитель мини-системы. Ориентация на VHS-кассеты сегодня, конечно, вполне оправдана, но следует учесть стремительный рост популярности DVD. Это — относительно новый цифровой носитель «театральных» программ, фильмов, концертов и музыки. В этой связи хотелось бы обратить ваше внимание на представленный в рубрике «Новинки» музыкальный центр Samsung MAX-945D, в котором в качестве универсального AV-источника используется DVD-плейер, есть встроенный декодер Dolby Pro Logic и комплект акустики. Подключив к этой системе телевизор, вы становитесь обладателем настоящего домашнего театра. В ближайшее время мы планируем рассказать об этой мини-системе подробней.



..Объясните мне поподробнее, что такое импеданс?

Дмитрий Каменский, г. Мытищи

Пусть это покажется банальностью, но действительно хочется поблагодарить автора письма за вопрос. Ориентируясь на самую широкую аудиторию, мы стремимся во всех материалах быть доступными и для читателя, не имеющего специального технического образования. По нашему глубокому убеждению решить эту задачу вполне возможно, не прибегая к тотальному выхолащиванию содержания технических комментариев. Но прежде всего, конечно, требуется совершенно ликвидировать все терминологические барьеры — мы должны говорить на одном языке...

Электрический импеданс, по определению, есть отношение напряжения на некотором элементе цепи к току, через данный элемент протекающему (закон Ома). Если элемент — обычный резистор, то это отношение дает значение его сопротивления, которое не зависит от частоты переменного тока. О резисторе говорят как об «активном» элементе цепи. Если же ток протекает через «реактивный» элемент: конденсатор или катушку индуктивности, или через их комбинацию, результат деления становится частотно-зависимым. Таким образом, термин «импеданс» обозначает обобщение понятия сопротивления электрического элемента переменному току. Так как с электрической точки зрения громкоговоритель есть совокупность и активных, и реактивных элементов, то его «сопротивление» меняется в зависимости от частоты, что и вынуждает нас употреблять обсуждаемый термин. Электрический импеданс громкоговорителя — важная характеристика, содержащая много полезной информации об акустической системе, и мы непременно посвятим ей ряд специальных материалов.



quido

S&V навигатор

Все **МОДЕЛИ** для нашего рынка

ЦЕНЫ средние для ориентира

ХАРАКТЕРИСТИКИ основные для сравнения

ОЦЕНКИ «звездные» для выбора

Выход на **ТЕСТЫ** для полной ясности

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РЕСИВЕРЫ



Источник — носитель звукозаписи; К — компакт-кассета, CD — компакт-диск, MD — мини-диск, R — ресивер, M — монитор/ресивер (пред./тюнер)
Мощность, Вт х канал — максимальное значение выходной мощности каждого канала усилителя на число каналов
Тюнер — принимаемые радиоволны и число заносимых в память частот: УI — ультракороткие, УII — ультракороткие, С — средние, Д — длинные, К — короткие
RDS — прием дополнительной информации в диапазоне УКВ-II
Dolby — система подавления шума магнитной записи в кассетной деке (тип B, C)
Защита — способ защиты аппарата от хищения: П — съемная передняя панель, К — код/пароль, КК — кодовая карта, М — вынимаемая, З — закрывающаяся панель
Особенности — AS — анализатор спектра, CT — CD-текст, C/M — контроль CD/MD-чейнджеров, DC — контроль DAB-тюнеров, DS — процессор звука, E — эквалайзер, IC — вход для CD/MD-плейеров, MS — сканирование музыкальных фрагментов, O — оптический выход, P — переключение подсветки, PP — воспроизведение по программе, PS/... — память названий дисков, S — сканирование «пресетов», T — приглушение звука при телефонном звонке, TC — контроль TV-приемника, US — стерео УКВ-I, 3(2)/2V(4V) — линейные выходы с предусилителя, ДУ — пульт в комплекте, Д — передняя панель под дерево

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Диапазоны	Память	RDS	Dolby	Защита	Особенности
До 100 $											
AIWA	CT-X218V	90		K	25x4	УI/УII/C		нет	нет	П	-
AIWA	CT-FX727M	90	★★★★ март 1998	K	40x4	18(УI,УII)/6C/6Д		нет	нет	П	C/-, IC
BLAUPUNKT	Phoenix CM 127	90	★★★★ март 1999	K	15,5x4	15УII/5C		нет	да	П	C/-, S
DAEWOO	AKF-9255V	60		K	25x2/15x4	12УI/18УII/6C		нет	нет	М	IC
DAEWOO	AKF-9255XV	65		K	25x2/15x4	12УI/18УII/6C		нет	нет	М	IC
DAEWOO	AKF-4087X	70		K	25x2+7x2	6УI/18УII/6C/6Д		нет	нет	П	-
DAEWOO	AKF-4237X	70		K	25x2+7x2	6УI/18УII/6C/6Д		нет	нет	П	-
DAEWOO	AKF-4087XC	75		K	25x2+7x2	6УI/18УII/6C/6Д		нет	нет	П	-
JVC	KS-F100	75		K	35x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	-
JVC	KS-RT120VX	85	★★★ март 1998	K	35x4	18(УI,УII)/6C		нет	нет	П	-
JVC	KS-F90	90		K	35x4	18УII/6C		нет	нет	П	-
KENWOOD	KRC-1520Y	90		K	30x4	6УI/12УII/6C		нет	нет	П	1.8V
KENWOOD	KRC-159RA/RYA	95		K	35x4	6УI/12УII/6C		да	нет	П	1.8V
LG Electronics	TCC-570X	65		K	25x4	18УII/6C		нет	нет	П	S
LG Electronics	TCC-670	65		K	25x4	18УII/6C		нет	нет	П	C/-, S
LG Electronics	TCC-673	65		K	25x4	18УII/6C		нет	нет	П	-
LG Electronics	TCC-572	65		K	25x4	18УII/6C		нет	нет	П	S
PHILIPS	RC-169/80	90		K	10x4	18(УI,УII)/12C/6Д		нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1010QR	70		K	15x4/25x2	18(УI,УII)/6(С,Д)		нет	нет	М	-
PIONEER	KEH-1050QR	85		K	15x4/25x2	18УII/6(С,Д)		нет	нет	М	-
PIONEER	KEH-1700	90		K	22x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1730	90		K	22x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	-
SONY	XR-1803EE	80		K	35x4	12(УI,УII)/6C/6Д		нет	нет	П	-
SONY	XR-2803EE	95		K	35x4	18(УI,УII)/6C/6Д		нет	нет	М	MS
От 100 до 150 $											
AIWA	CT-FR718yz	110	★★★ март 1999	K	15x4	18УII/6C/6Д		да	нет	П	IC, 2V
AIWA	CT-X418V	115		K	40x4	18УII/6C		нет	нет	П	2V
BLAUPUNKT	Valencia CM 127	130	★★★★★ март 1998	K	35x4	18УII/6C		-	нет	П	C/-, S, 2V, ДУ
CLARION	ARB2570Rz	145		K	30x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	C/M, MS, T, 2V, ДУ
DENON	DCR-470RD	130	★★★★★ март 1999	K	30x4	12УII/6C		да	нет	П	C/-, 2V
JVC	KS-RT320VX	100	★★★★ март 1999	K	35x4	18(УI,УII)/6(С,Д)		да	нет	П	C/-
JVC	KS-F110EE	100		K	35x4	18(УI,УII)/6C		нет	нет	П	2V
JVC	KS-FX240	120		K	40x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	C/-, 2V
JVC	KS-F530R	140		K	35x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	MS, 2V
JVC	KS-F540R	140		K	40x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	MS, 2V
KENWOOD	KRC-158RA/G	100	★★★★ март 1998	K	20x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	1.8V
KENWOOD	KRC-177RA/G	130	**новинка**	K	35x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	1.8V
KENWOOD	KRC-3590Y	130	★★★ март 1999	K	40x4	6УI/12УII/6(С,Д)		нет	нет	П	C/M, 1.8V
PANASONIC	CQ-R805LEEP	105		K	35x4	18(УI/,УII)/6(С,Д)		нет	B	П	C/-, MS, S, T, 2V, ДУ
PANASONIC	CQ-RD815LEEP	115		K	35x4	18(УI/,УII)/6(С,Д)		да	B	П	C/-, MS, S, T, ДУ
PHILIPS	RC-312/12	105		CD	35x2/15x4	18(УI,УII)/6(С,Д)		нет	нет	М	-
PHILIPS	RC-408/12	120	★★★★ март 1999	K	30x4	18(УI,УII)/12C/6Д		нет	нет	П	P
PHILIPS	RC-259/00	125		K	35x4	18(УI,УII)/12C/6Д		да	нет	П	P
PHILIPS	RC-438/12	130		CD	30x4	18(УI,УII)/12C/6Д		нет	нет	П	C/-, 2V
PIONEER	KEH-1830	100	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1800	100	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-P4510	105		K	35x4	18(УI,УII)/6(С,Д)		да	нет	П	C/-, 1/1.8V
PIONEER	KEH-3800R	125	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	BS, MS, T
PIONEER	KEH-3830R	125	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	BS, MS, T
PIONEER	KEH-2700R	130	★★★ март 1999	K	35x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	BS
PIONEER	KEH-P5700R	135		K	35x4	18УII/6(С,Д)		да	B	П	C/-, BS, IC, MS, 1.8V
PIONEER	KEH-2730R	145		K	35x4	12УII/6C		да	нет	П	BS
SONY	XR-4803EE	105	★★★★ март 1999	K	35x4	18(УI,УII)/6C/6Д		нет	нет	П	MS, ДУ
SONY	XR-C4103EE	120		K	40x4	18(УI,УII)/6C/6Д		нет	нет	П	C/M, MS, T, 1.8V, ДУ
SONY	XR-C5103R	135		K	40x4	18(УI,УII)/6C/6Д		да	нет	П	C/M, MS, P, T, 1.8V, ДУ
SONY	XR-3753	140	★★★★★ март 1998	K	35x4	18УII/6C/6Д		нет	нет	П	BS, MS
От 150 до 200 $											
ALPINE	TDM-7544E	185		K	35x4	12УII/6C/6Д		нет	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	TDM-7544R	190		K	35x4	12УII/6C/6Д		да	нет	П	C/-, MS, 2V
CLARION	ARB-2370R	150	★★★★ март 1998	K	30x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	-
CLARION	ARB-1370E	160		K	30x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	-
CLARION	ARB-1371R	175		K	30x4	18УII		да	нет	П	-
CLARION	ARX4570R	195		K	40x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	C/M, MS, T, 2V, ДУ
DENON	DCT-670	185		CD	30x4	18УII/6C		нет	нет	П	S, 2V
DENON	DCR-570	185		K	30x4	18УII/6C		нет	B	П	C/-, MS, 2V
JVC	KS-FX640REE	150		K	40x4	18(УI,УII)/6(C,D)		да	нет	П	C/-, MS, 2V
JVC	KD-S636	155		CD	35x4	18УII/6(С,Д)		нет	нет	П	2V
JVC	KS-FX630R	165		K	35x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	C/-, MS, 2V, ДУ
JVC	KS-FX730R	170		K	35x4	18УII/6(С,Д)		да	B	П	C/-, MS, 2V, ДУ
JVC	KS-FX740R	175		K	40x4	18УII/6(С,Д)		да	B	П	C/-, MS, 2/2V, ДУ
JVC	KD-S653R	180		CD	35x4	18УII/6(С,Д)		да	нет	П	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Диапазоны Память	RDS	Dolby	Защита	Особенности
JVC	KD-S656R	180		CD	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	-
JVC	KS-F830R	180		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V, ДУ
JVC	KS-RT700R	190	★★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	-
JVC	KS-FX833R	195		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V, ДУ
KENWOOD	KRC-658R	160	★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, P, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-277YA/G	165	**новинка**	K	30x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	1/1.8V
KENWOOD	KRC-377RY	180	**новинка**	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-559R/RY	180		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-477RY	195	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, PP, T, 2/1.8V
PANASONIC	CQ-FX35EWP	150		K	40x4	18(УI/,УII)/6(С,Д)	да	B	П	AS, S, T, 2/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-DP935EW	170		CD	35x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	AS, C/-, 2/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX55EW	180		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	AS, S, T, 2/2V, ДУ
PHILIPS	RC-429RDS	150	★★★★ март 1998	K	35x4	18(УI,УII)/12С/6Д	да	нет	П	C/-, S
PHILIPS	RC-559/12	180	★★★★★ июнь 1998	K	35x4	18(УI,УII)/12С/6Д	да	B	П	P
PHILIPS	RC-529 RDS	180		K	35x4	18(УI,УII)/12С/6Д	да	нет	П	MS
PIONEER	KEH-P4800R	150	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-P4830R	150	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-2530R	150	★★★★ март 1998	K	35x4	12УII/6С	да	-	П	-
PIONEER	KEH-P4500R	150		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, IC, MS, 1.8V
PIONEER	DEH-2000R	160	**новинка**	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	BS, T
PIONEER	DEH-2030R	160	**новинка**	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	BS, T
PIONEER	KEH-P5730R	165		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, BS, IC, MS, 1.8V
PIONEER	DEH-344R	190		CD	35x4	12УII/6С	да	нет	П	C/-, BS, 1.8V
PIONEER	DEH-345R	190		CD	35x4	12УII/6С	да	нет	П	C/-, BS, 1.8V
PIONEER	KEX-P66R	190		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B	П	BS, IC, MS, 2/1.8V
PIONEER	KEH-P6800R	195	**новинка**	K	45x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	да	нет	П	CM, BS, IC, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-P8610	195		K	40x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	нет	B/C	П	AS, C/-, IC, P, MS, T, 3/1.8
SONY	CDX-3183EE	160		CD	40x4	18(УI,УII)/6С/6Д	нет	нет	П	T, 2/1.8V
SONY	XR-C653SP	170	★★★★ июнь 1998	K	40x4	20(УI,УII)/10С/10Д	нет	B	П	C/M, MS, P, T, US, 2/1.8V, ДУ
SONY	XR-C7200R	180		K	40x4	20УII/10С/10Д	да	B	П	C/M, MS, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	XR-C6093SP	185		K	40x4	18(УI,УII)/6С/6Д	нет	B	M	C/M, MS, P, T, US, 2/1.8V, ДУ
SONY	XR-C6103SP	195		K	40x4	18(УI,УII)/6С/6Д	нет	B	П	C/M, MS, P, T, US, 2/1.8V, ДУ
От 200 до 300 $										
ALPINE	TDM-7554R	200	**новинка**	K	35x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	TDM-7545R	210		K	35x4	12УII/6С/6Д	да	B	П	C/-, PS/60, MS, 2V
ALPINE	TDM-7547R	230	★★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	CDM-7835R	290	**новинка**	CD	35x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, 2V
ALPINE	TDM-7561E	290	**новинка**	K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/M, MS, P, 2/2V
BLAUPUNKT	Nevada RD 148	250	★★★★ октябрь 1998	CD	35x4	УII/С/Д	да	нет	КК	2V
CLARION	DRX-5375R	230	★★★★ октябрь 1998	CD	30x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, S, T, 2V
CLARION	ARX-5370R	245	★★★★ июнь 1998	K	30x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V
CLARION	ARX5570R	250		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, MS, T, 2V, ДУ
CLARION	DRX4575R	265		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	S, T, 2V
CLARION	ARX6570Rz	280		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, CT, MS, PS/-, S, T, 2/2V, ДУ
DENON	DCR-670RD	200		K	30x4	18УII/6С	да	B	П	MS, 2/2V
JVC	KD-S737R	210		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	2V
JVC	KD-SX838R	215		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, 2/2V, ДУ
JVC	KS-FX840R	215		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, DC, IC, MS, T, 2/2V, ДУ
JVC	KD-S757R	215		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	2V
JVC	KD-SX855R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, T, 2V, ДУ
JVC	KD-SX858R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, T, 2V
JVC	KS-F930R	260		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	MS, T, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX959R	260		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, CT, DC, IC, T, 2/2V, ДУ
JVC	KS-FX940REE	270		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, CT, DT, IC, MS, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-477RYV	210	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-4070RYA/G	210	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	T, 1/1.8V
KENWOOD	KDC-4070RV	225	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, IC, P, PS/10, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-577RY	230	**новинка**	K	40x4	6УI/12УII/6С	да	нет	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-5060R/Y	230		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, P, PS/10, T, 1.8V
KENWOOD	KDC-6060R/Y	245	★★★ октябрь 1998	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, P, PS/10, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-677RY	250	**новинка**	K	44x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-5070RY	265	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, PS/10, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-D300	270	**новинка**	CD	пред.	нет	нет	нет	П	AS, DS, PS/40
KENWOOD	KRC-777RY	285	**новинка**	K	44x4	18УII/6(С,Д)	да	B	З	C/M, CT, DC, IC, MS, PP, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-7060R/RY	290		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	З	C/M, CT, DC, P, PS/30, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-859WY	290		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	З	C/M, CT, DC, MS, P, T, 2/4V, ДУ, Д
KENWOOD	KDC-6070RY	295	**новинка**	CD	44x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, PS/30, T, 2/1.8V, ДУ
PANASONIC	CQ-RD825	210	★★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	нет	B	П	C/-, IC, S, 3/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX75EW	235		K	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	B	П	AS, C/-, IC, MS, S, T, 3/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-DP975EW	240		CD	35x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	C/-, 2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX95LEN	290		K	50x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	AS, C/-, IC, MS, S, T, 3/4V, ДУ
PHILIPS	RC-638/12	225		CD	30x4	18(УI,УII)/12С/6Д	нет	нет	П	P, 2V
PHILIPS	RC-669/12	250		CD	35x4	60(УII,С,Д)	да	нет	П	P, 2/2V
PIONEER	KEH-P7800R	200	**новинка**	K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	CM, BS, IC, MS, T, 1.8V, ДУ
PIONEER	KEH-P6600R	220	★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, BS, IS, MS, 1.8V
PIONEER	KEH-P6600R-W	230		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, BS, IS, MS, 1.8V, Д
PIONEER	DEH-535R	240	★★★ октябрь 1998	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	BS, 1.8V
PIONEER	DEH-P544R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, PS/100, 1.8V
PIONEER	DEH-P545R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, PS/100, 1.8V
PIONEER	KEH-P7600R	250		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, BS, IC, MS, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P645R	275		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, IC, PS/100, T, 2/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P645RS	280		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, IC, PS/100, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	CDX-4483ESP	210		CD	40x4	20УII/10С/10Д	нет	нет	П	C/M, CT, T, 2/1.8V, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РЕСИВЕРЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Диапазоны, Память	RDS	Dolby	Защита	Особенности
SONY	CDX-C580R	230		CD	40x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, P, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	CDX-C580RW	245		CD	40x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, P, T, 2/1.8V, ДУ, Д
SONY	XR-C7203SP	250		K	40x4	20(VI,VII)/10С/10Д	нет	B	П	C/M, MS, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
От 300 до 450 $										
ALPINE	TDA-7560R	300		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/M, MS, P, 2/2V
ALPINE	TDA-7560RG	310		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/M, MS, P, 2/2V, Д
ALPINE	TDA-7550RG	315		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/M, MS, 2V, Д
ALPINE	CDM-7834R	320	★★★★★ октябрь 1998	CD	35x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, 2V
ALPINE	TDA-7562R	360		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	C/M, MS, P, 3/2V, ДУ
ALPINE	CDM-7838R	370	**новинка**	CD	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, P, 2/2V, ДУ
ALPINE	CTA-1502R	380		R	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	AS, C/M, P, 2/4V, ДУ
ALPINE	CDM-7837R	390		CD	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, P, 2/2V, ДУ
ALPINE	CTA-1505R	400	февраль 1999	R	55x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	AS, C/M, E, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	TDA-7566R	420		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	C/M, MS, 2V
CLARION	DRX5575R	315		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, S, T, 2V
CLARION	ARX-8370R	315		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, DS, MS, PS/-, S, T, 3/2V, ДУ
CLARION	ARX-8370RW	317	январь 1999	K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, DS, MS, PS/-, S, T, 3/2V, ДУ, Д
CLARION	DRX6575Rz	355		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, PS/-, S, T, 2/2V, ДУ
CLARION	ARX-9270R	385		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, DS, MS, PS/-, S, T, 3/2V, ДУ
CLARION	ARX8570Rz	440		K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, CT, DC, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
DENON	DCT-770	300		CD	35x4	18УII/6С	нет	нет	П	C/-, S, 2/2V, ДУ
FUJITSU TEN	C420RCE	400	январь 1999	K	30x4	18УII/6С	да	B/C	K	C/-, MS, S, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX939R	315		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX999R	345		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, CT, DC, IC, T, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX1000R	445		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, CT, PS/-, T, 2/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS9060R	330		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	З	AS, C/M, CT, DC, P, PS/30, T, 2/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-877R	340	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B	З	C/M, CT, DC, MS, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS909R	340		CD	пр/тюн	18УII/6С	нет	нет	З	C/M, CT, DC, P, PS/100, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-PS959R/RY	340		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	З	AS, C/M, CT, DC, MS, P, T, 2/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-7071R	350	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	З	C/M, CT, DC, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KMD-860R	360		MD	40x4	18УII/6С	да	нет	П	C/M, CT, DC, P, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KRC-877W	360	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B	З	C/M, CT, DC, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-8070R	390	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	З	C/M, CT, DC, IC, P, PP, PS/30, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-8070W	405	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	З	C/M, CT, DC, IC, P, PP, PS/30, T, 2/1.8V, ДУ, Д
KENWOOD	KRC-977R	430	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B	З	AS, C/M, CT, DC, MS, P, PP, T, 2/4V, ДУ
PHILIPS	RC-948RDS	430	★★★★ октябрь 1998	K	35x4	42(VII,С,Д,К)	да	нет	П	C/-, P, PS/-, ДУ
PIONEER	KEH-P8600R	300		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	AS, C/-, BS, IC, P, MS, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P645R-W	320		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, IC, T, 2/1.8V, ДУ, Д
PIONEER	KEH-P8600R-W	325		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	AS, C/-, BS, IC, P, MS, T, 3/1.8V, ДУ, Д
PIONEER	MEH-P5000R	365	**новинка**	MD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, BS, T, 2/1.8V
PIONEER	DEH-P735R	410		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, BS, IC, P, PS/100, T, 2/1.8V
SONY	XR-C8100R	300		K	45x4	20УII/10С/10Д	да	B	П	C/M, CT, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	XR-C8100RW	310		K	45x4	20УII/10С/10Д	да	B	П	C/M, CT, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ, Д
SONY	MDX-C7900R	330	август 1998	MD	40x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, P, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	CDX-C780R	340		CD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, P, PP, T, 3/4V, ДУ
Свыше 450 $										
ALPINE	TDA-7552RG	450		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	C/M, MS, P, 2/2V, Д
ALPINE	TDA-7568R	450	январь 1999	K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/M, MS, 2/2V
ALPINE	TDA-7567R	500		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	C/-, MS, PP, 2/2V, ДУ
ALPINE	CDA-7832R	550		CD	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	CDA-7842R	580		CD	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	CDA-7944R	620		CD	пред./тюн.	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/M, O, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	CVA-1000R	1500		M	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	-	C/M, TC, 2/2V, ДУ
CLARION	DRX8575Rz	475		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, O, DS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ, Д
CLARION	ARX8570RWz	480		K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, CT, DC, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ, Д
CLARION	DRX8575RWz	530		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, DS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
CLARION	ADX5555Rz	610		CD/K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	K	C/M, DC, DS, PS/-, S, T, 2V, ДУ
CLARION	ARX-9470R	685		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ, Д
CLARION	ARX-9470RW	715		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	C/M, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
CLARION	DRX9575Rz	810		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	-
CLARION	DRX9575RWz	855		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, O, DS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
CLARION	VRX6570Rz		**новинка**	M	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, DC, S, T, TC
CLARION	VRX8470R	1675		M	30x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, P, S, T, TC, TT, 3/4V, ДУ
DENON	DCT-750R	460	★★★ октябрь 1998	CD	22x4	12УII/6С	да	-	П	2V, ДУ
DENON	DCT-1000RG	700		CD	пред./тюн.	18УII/6С	да	нет	П	C/-, S, 2/2V, ДУ
JVC	KD-LX3R	500		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, CT, DC, IC, T, 3/4V, ДУ
JVC	KD-MX3000R	700		MD/CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, CT, PS/-, T, 2/2V, ДУ
KENWOOD	KRC-PS1077R	470	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B/C	З	AS, C/M, CT, DC, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS9070R	470	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	З	AS, C/M, CT, DC, P, PP, PS/30, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KMD-PS970R	495	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	З	AS, C/M, CT, DC, P, PP, PS/30, T, 3/4V, ДУ
NAKAMICHI	CD-350	475	сентябрь 1998	CD	35x4	30(УII,С)	да	нет	П	2V, ДУ
PANASONIC	CQ-VX777	550		K/CD	30x4	18УII/6(С,Д)	нет	B	нет	AS, C/-, IS, S, ДУ
PIONEER	DEH-P835R	460		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	AS, C/-, BS, IC, P, PS/100, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	KEH-P9700R	500		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, BS, IC, P, MS, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P945R	610		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	CT, C/M, DS/6, BS, IC, P, PS/100, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEX-P99R	730		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	CT, C/M, DS/6, BS, IC, P, PS/100, T, 3/4V, ДУ
SONY	XR-C900RDS	450	январь 1999	K	пред./тюн.	20УII/10С/10Д	да	B/C	П	C/M, DS, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	WX-C570R	450		K/CD	35x4	20УII/10С/10Д	да	B	нет	C/M, MS, T, 2/1.8V
SONY	CDX-C90R		**новинка**	CD	пред./тюн.	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, DS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	CDX-C880R		**новинка**	CD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, DS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	XR-C9100R	495	**новинка**	K	45x4	20УII/10С/10Д	да	B/C	П	C/M, CT, DS, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	MDX-C8900R	590		MD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, DS, P, PP, T, 3/4V, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



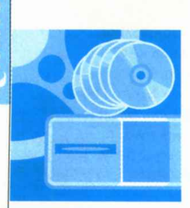
Выходная мощность, Вт × канал — значение максимальной выходной мощности (EIAJ, 14.4 В, 4 Ом)
Выходная мощность, Вт × канал (4 Ом) — значение номинальной выходной мощности (RMS, 14.4 В, 4 Ом)
Выходная мощность, Вт × канал (2 Ом) — значение номинальной выходной мощности (RMS, 14.4 В, 2 Ом)
Мост — значение номинальной выходной мощности при мостовом подключении нагрузки (RMS, 14.4 В, 4 Ом)

Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот
Особенности — A — схема функционирования класса «А», B — усиление басов, E — параметрический эквалайзер, FH — фиксированный фильтр ВЧ, FL — фиксированный фильтр НЧ, IF — инфразвуковой фильтр, LO — линейный выход, O — возможность подключения Rn = 1 Ом, P — панель управления на корпусе, RH — регулируемый фильтр ВЧ, RL — регулируемый фильтр НЧ, S — возможность одновременной работы в стерео и мостовом режиме

Фирма	Модель	Цена, $	Выходная мощность, Вт x канал	Выходная мощность, Вт x канал (4 Ом)	Выходная мощность, Вт x канал (2 Ом)	Мост	Диапазон, Гц	Размер, мм	Вес, г	Особенности
До 200 $										
ALPINE	MRP-T306	125	80x2	30x2	50x2	100x1	10-50к	226x36x140	-	FH, FL
ALPINE	MRV-T301	170	120x2	50x2	75x2	150x2	10-50к	-	-	RH, RL
ALPINE	MRP-F256	175	65x4	25x4	35x4	70x2	10-50к	226x36x230	-	FH, FL
CLARION	APA-2080	190	72x2	40x2	-	100x1	10-50к	230x47x232	2200	B, LO, RH, RL
JVC	KS-AX302	185	80x2	40x2	55x2	160x1	10-50к	332x51x322	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
JVC	KS-AX504	190	80x4	40x4	55x4	160x2	10-50к	332x51x272	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
KENWOOD	KAC-628	150	100x2	50x2	75x2	150x1	10-45к	-	-	FH, FL, S
KENWOOD	KAC-648	165	50x4, 50x2+140	25x4	35x4	70x2	10-45к	-	-	FH, FL, LO, S
KENWOOD	KAC-728	175	200x2	100x2	150x2	300x1	5-50к	-	-	FL, S
KENWOOD	KAC-748	185	70x4, 70x2+200	35x4	50x4	100x2	5-50к	-	-	LO, RH, RL, S
PIONEER	GM-222	100	70x2, 160x1	35x2	50x2	80x1	10-50к	206x50x175	1900	-
PIONEER	GM-X422	125	70x2, 160x1	35x2	50x2	80x1	10-50к	206x50x175	1900	FH, FL, LO, RL
PIONEER	GM-X622	135	100x2, 300x1	50x2	75x2	150x1	10-50к	255x61x230	3500	FH, FL, LO, O, RL
PIONEER	GM-X424	160	60x4, 60x2+140	30x4	35x4	70x2	10-50к	206x50x270	2900	FH, FL, LO, RL
SIGNAT	ROC2	190	200	50x2	70x2	140x1	10-55к	192x55x208	-	RH, RL, S
SONY	XM-1002HX	170	230x2, 600x1	100x2, 280x1	140x2	-	5-50к	258x50x320	3300	RH, RL, O
SONY	XM-502X	180	100x2, 260x1	50x2, 130x1	65x2	-	5-100к	258x55x182	2000	FH, FL, LO, S
От 200 до 400 $										
ALPINE	MRP-F257	210	60x4	25x4+80	35x4	70x2	10-50к	226x36x275	-	FH, RL
ALPINE	MRV-T505	250	200x2	75x2	150x2	300x1	10-50к	-	-	E, P, RH, RL
ALPINE	MRV-F305	280	100x4	50x4	60x4	120x2	10-50к	-	-	LO, P, RH, RL
ALPINE	MRV-F405	350	130x4	60x4	80x4	160x2	10-50к	-	-	LO, P, RH, RL
CLARION	APA-4202	365	90x4	50x4	-	130x2	10-50к	300x57.5x308	4000	B, LO, RH, RL
CLARION	APA-1200	375	360x1	200x1	-	360x1	10-50к	300x57.5x291	3400	B, LO, RL, V
DLS	Reference100	300	65x2	50x2	100x2	220x1	-	290x240x65	4000	RH, RL
GENESIS	Stereo 60	250	55x2	30x2	60x2	120x1	-	150x210x62	1600	FL, RH
GENESIS	Stereo 100	370	95x2	50x2	100x2	200x1	-	200x210x62	2100	RH, RL
JVC	KS-AX704	295	120x4	60x4	80x4	240x2	10-50к	332x51x322	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
KENWOOD	KAC-818	225	400x1	200x1	300x1	нет	5-200к	-	-	IF, RL
KENWOOD	KAC-848	240	100x4, 100x2+300	50x4	75x4	150x2	5-50к	-	-	LO, RH, RL
KENWOOD	KAC-PS201T	330	150x2	75x2	150x2	300x1	5-50к	-	-	IF, LO, P, RH, RL, S, V
PIONEER	GM-X722	220	180x2, 480x1	80x2	120x2	240x1	10-50к	255x61x260	3400	FH, FL, LO, O, P, RL, V
PIONEER	GM-X624	220	100x4, 100x2+240	50x4	60x4	120x2	10-50к	255x61x310	4500	FH, FL, LO, O, P, RL
PIONEER	GM-X922	275	200x2, 600x1	100x2	150x2	300x1	10-65к	255x61x310	4100	A, FH, FL, LO, O, P, RL, V
PIONEER	GM-X924	325	130x4, 130x2+300	65x4	75x4	150x2	10-50к	255x61x310	4100	A, FH, FL, LO, O, P, RL, V
SIGNAT	RAP 4	235	300	75x2	110x2	220x1	10-55к	250x57x250	-	RH, RL, S
SIGNAT	RAP 3	255	350	40x2+100	50x2+150	100x1+95x1	10-55к	250x57x300	-	RH, RL, S
SIGNAT	ROC3	265	320	40x4	50x4	100x2	10-55к	192x55x268	-	RH, RL, S
SIGNAT	ROC 1	280	400	50x4	70x4	140x2	10-55к	192x55x408	-	RH, RL, S
SONY	XM-754HX	270	170x4, 500x2	75x4	100x4	-	5-50к	258x50x320	3500	RH, RL, O
SONY	XM-504X	300	100x4, 260x2	50x4, 130x2	65x4	-	5-100к	258x55x312	3100	FH, FL, P, S
SONY	XM-C1000	320	45x4+60x2, 4x45+140	20x4+30x2, 20x4+80	27x4+35x2	-	5-100к	276x50x189	2500	C
SOUNDSTREAM	Rubicon 102	230	100	25x2	50x2	100x1	-	178x288x57	-	A, B, IS, FH, FL
SOUNDSTREAM	Rubicon 202	385	200	50x2	100x2	200x1	-	178x288x57	-	A, B, IS, FH, FL
Свыше 400 $										
ALPINE	MRV-F505	490	160x4	75x4	100x4	200x2	10-50к	-	-	LO, P, RH, RL
ALPINE	MRV-1505	570	450x2	225x2	450x2	900x2	10-50к	-	-	E, P, RH, RL
CLARION	APA-4400G	830	100x4	100x4	-	-	10-50к	367x70x350	7400	B, LO, RH, RL, V
DENON	DCA-660BL	550	700	150x2	200x2	400x1	10-40к	300x59x387	-	B, LO, O, P, RH, RL
DENON	DCA-760BL	565	400	50x4	100x4	200x2	10-50к	300x59x397	-	B, LO, O, P, RH, RL
DLS	Reference200	480	60x4	50x4	80x4	180x2	-	400x240x65	5400	RH, RL
GENESIS	Dual Mono	570	150x2	100x2	200x2	400x1	-	300x210x62	3200	RH, RL
GENESIS	Four Channel	700	95x4	50x4	100x4	200x2	-	360x210x62	3750	RH, RL
GENESIS	Five Channel	900	55x4	40x4+140x1	60x4+200x1	150x2	-	450x210x62	4750	RH, RL
GENESIS	Monoblock	1200	400x1	250x1	500x1	нет	-	450x210x62	5000	FL
JVC	KS-AX902	560	300x2	150x2	250x2	600x1	10-50к	332x51x322	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
KENWOOD	KAC-PS501F	560	150x4, 150x2+300	75x4	150x4	300x2	5-50к	-	-	IF, LO, P, RH, RL, S, V
KENWOOD	KAC-PS401M	590	1200x1	300x1	600x1	нет	5-50к	-	-	IF, LO, P, RL, V
McINTOSH	MC420M	1445	-	50x4	100x4	-	20-20к	74.3x362x305	8600	E, FH, FL, V
McINTOSH	MC443M	1510	-	300x1	500x1	-	20-20к	74.3x362x305	10800	FH, IF, RL
McINTOSH	MC431M	1665	-	100x4	200x4	-	20-20к	74.3x472x305	10800	E, FH, FL, V
McINTOSH	MC440M	1890	-	50x4, 100x2	100x4, 200x2	-	20-20к	74.3x472x305	10800	E, FH, FL, V
SIGNAT	RAP 1	400	750	55x4+150	75x4+200	145x2+150	10-55к	250x57x500	-	RH, RL, S
SIGNAT	RAM 2 MkII	455	650	90x4	120x4	230x2	10-65к	230x57x370	-	O, RH, RL, S
SIGNAT	RAM 1 MkII	620	700	90x2+45x4	120x2+60x4	110x2+235	10-65к	230x57x432	-	O, RH, RL, S
SONY	XM-260G	400	160x2, 600x1	60x2, 240x1	120x2	-	5-100к	230x60x320	3900	O
SONY	XM-C2000	455	65x6, 65x4+200	30x6, 30x4+80	-	-	5-100к	296x50x209	2800	C, LO, P
SONY	XM-2100G	460	230x2, 750x1	100x2, 360x1	180x2	-	5-100к	230x60x360	4500	O, S
SOUNDSTREAM	Rubicon 204	450	200	25x4	50x4	100x2	-	279x288x57	-	A, B, LO, RH, RL
SOUNDSTREAM	Rubicon 302	520	300	75x2	150x2	300x1	-	216x288x57	-	A, B, IS, FH, FL
SOUNDSTREAM	Rubicon 404	670	400	50x4	100x4	200x2	-	381x288x57	-	A, B, FL, LO, O, RH

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЧЕЙНДЖЕРЫ



Тип — CD — CD-чейнджер,
MD — MD-чейнджер
Особенности —
A/(сек.) — антиударная память,
AS — анализатор спектра,
CR — чтение CD-R,
CT — поддержка CD-текста,
DB — цифровое подчеркивание баса,
E — эквалайзер,
F — FM-модулятор в комплекте,
IA — вход AUX,
NB — шумоподавление 0 bit,
O — цифровой оптический выход,
PP — воспроизведение треков по программе, PS/(кол-во) — хранение в памяти названий дисков,
R — чейнджер/ресивер,
T — чейнджер/тюнер

Фирма	Модель	Цена, $	Тип	Количество дисков	Размер, мм	Особенности
До 300 $						
ALPINE	CHM-S611	220	CD	6	255x63x151	-
ALPINE	CHA-S614	280	CD	6	255x60x151	PS/150
CLARION	CDC634	210	CD	6	225x63x167	PS/-, NB
CLARION	CDC635	285	CD	6	225x63x167	PS/-, O, NB
CLARION	CDC655z	290	CD	6	225x63x167	PS/-, O, NB
JVC	KD-MK88	150	CD	12	273x75x172	-
JVC	CH-X200	160	CD	12	-	-
JVC	CH-X1200	165	CD	12	252x87x174	A/12, CT
JVC	CH-X99	185	CD	12	273x75x172	-
KENWOOD	KDC-C461	160	CD	6	250x64x173	A/-, PS/50
KENWOOD	KDC-C661	185	CD	6	250x64x173	A/-, CT, PP, PS/100
KENWOOD	KDC-C711	210	CD	10	250x80x173	A/-, CT, PP, PS/100
PANASONIC	CX-DP801	155	CD	8	695x230x164.5	PP
PHILIPS	RC 026	250	CD	6	250x64x162	PS/-
PHILIPS	RC 047	260	CD	4	180x51x160	PS/-
PHILIPS	RC 032	290	CD	10	252x77x162	PS/-
PIONEER	CDX-P630S	195	CD	6	248x66x162	DB, PP, PS/100
PIONEER	CDX-1230S	280	CD	12	261x94x174	DB, PP, PS/100
SONY	CDX-605	190	CD	10	262x90x181.5	DB
SONY	CDX-715	210	CD	10	262x90x181.5	A/-, DB, PP
SONY	CDX-805	230	CD	10	262x90x181.5	A/-, CT, O, PP
SONY	CDX-505RF	240	CD	10	262x90x181.5	F
Свыше 300 $						
ALPINE	CHA-1214	320	CD	12	255x66x151	PS/150
ALPINE	CHA-S624	350	CD	6	255x63x151	O, PS/18
ALPINE	3DE-7886ES	430	CD	3	178x50x155	R, 2V
ALPINE	3DA-7987ES	490	CD	3	178x50x155	C/-, T, PS/-, 3/4V
ALPINE	VPA-S001	720	CD/VD	6	178x50x155	PS/150
ALPINE	3DA-W882E	800	CD/K	3/1	178x100x173	AS, C/-, E, R, PS/-, 3/4V
ALPINE	MDA-5051	800	MD	3	178x50x155	AS, A/10, C/M, E, PS/-
CLARION	CDC1255z	350	CD	12	268x98x170	PS/-, O, NB
CLARION	MDC655z	845	MD	6	176x83.5x133	A/10, O
DENON	DCH-520	340	CD	10	274x75x179	-
DENON	DCH-600	510	CD	5	274x75x179	-
GRUNDIG	MSD 36	300	CD	6	250x64x160	-
GRUNDIG	MCD 40	350	CD	10	250x81x160	-
KENWOOD	KDC-CPS81	340	CD	10	250x80x199	A/-, CT, D, IA, NB, PP, PS/100
KENWOOD	KDC-CPS82	360	CD	10	251x64x174	CT, D, IA, NB, PP, PS/100
KENWOOD	KMD-D400	510	MD	3	182x53x165	AS, PP
KENWOOD	KMD-C80	650	MD	6	200x75x145	A/-, PP, PS/50
KENWOOD	KDC-C662	930	CD	6	251x64x174	CT, PP, PS/100
KENWOOD	KDC-C712Y	1000	CD	10	251x64x174	CT, PP, PS/100
McINTOSH	MCD4000	990	CD	6	298x69x200	O
McINTOSH	MCD410	2475	CD	6	322x178x270	O
PIONEER	MD-P100	395	MD	6	176x83.5x133	A/-
PIONEER	CDX-P2000	400	CD	12	275x93x168	A/-, DB, PP, PS/100
PIONEER	CDX-P5000	450	CD	50+1	300x238x201	A/-, DB, PP, PS/100
SONY	MDX-62	360	MD	6	176x84x128	A/-, DB, PP



Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



Конструкция — количество полос, Н — низкочастотный динамик (сабвуфер), НА — низкочастотный динамик с встроенным усилителем
Размеры, мм — габаритные размеры конструктивно разделенных компонентов
Мощность, Вт — номинальная входная мощность/пиковая мощность, рекомендуемый диапазон мощностей усилителя
Номинальная мощность — допустимое при длительном воздействии среднее значение мощности входного электрического сигнала
Пиковая мощность — допустимая электрическая мощность кратковременного входного воздействия
Чувствительность, дБ — уровень звукового давления, создаваемый АС на расстоянии 1 м при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 Вт
Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
До 50 $								
ALPINE	SXE-0810	30		2	87	10/30	88	80-20000
ALPINE	SPE-1320	40	★★★ май 1998	2	130	20/60	91	40-30000
ALPINE	SPE-1020	40		2	100	15/45	90	70-21000
ALPINE	SXE-1023	45		2	100	-	88	-
ALPINE	SPE-1620	45		2	165	30/90	91	55-20000
ALPINE	SXE-4624	45		2	100x150	20/60	89	70-20000
BLAUPUNKT	AL-100	20		1	100	50	89	60-20000
BLAUPUNKT	IC-105	25		1	100	15/40	88	50-20000
BLAUPUNKT	IC-107	25		1	130	20/50	90	50-20000
BLAUPUNKT	IC-117	30		2	90x150	25/60	88	50-22000
BLAUPUNKT	CL-100	30		2	100	20/50	89	50-22000
BLAUPUNKT	AL-170	30		1	165	60	91	50-19000
BLAUPUNKT	CL-170	30		2	165	30/80	91	40-22000
BLAUPUNKT	AL-120	30		2	120	40	90	55-20000
BLAUPUNKT	IC-109	30		1	90x150	15/40	91	50-20000
BLAUPUNKT	CL-130	35		2	130	25/60	89	50-22000
BLAUPUNKT	CX-100	35		2	100	30/70	89	50-25000
BLAUPUNKT	IC-115	35	★★★ май 1998	2	130	25/60	88	50-22000
BLAUPUNKT	CL-150	40		2	102x152	25/60	89	50-22000
BLAUPUNKT	CX-130	45		2	130	35/80	91	40-25000
BLAUPUNKT	IC-116	45		2	90x150	25/60	88	50-22000
BLAUPUNKT	CL-160	45		2	158	30/80	91	45-22000
CLARION	SRR-1020	42	★★★★ май 1997	2	100	60	90	60-22000
CLARION	SRR-1022	45		2	102	60	90	60-22000
DAEWOO	PC-502	16		2	130	-/60	-	80-22000
DAEWOO	PC-503	20		3	130	-/60	-	80-22000
DAEWOO	PC-653	21		3	160	-/100	-	75-22000
DAEWOO	PC-693	28		3	152x228	-/150	-	60-22000
DENON	DTH-100	36		В	25	50	92	8000-23000
DENON	DPC-60.2	42		2	160	35	92	50-20000
INFINITY	4601 ref	40		1	100x150	35	-	85-18000
INFINITY	Reference 401i	40	★★★★ май 1997	1	100	35	-	-
JBL	GTO-302	40		2	89	20/60	-	-
JBL	GTO-402	45	★★★★★ май 1997	2	102	25/75	90	-
JVC	CS-HX511	20		2-конусн.	130	60	90	40-21000
JVC	CS-HX410	20		2-конусн	100	50	90	-
JVC	CS-HX521	25		2	130	60	90	-
JVC	CS-HX420	30		2	100	50	91	-
JVC	CS-HX621	35		2	160	100	91	-
JVC	CS-HG401	35		2	100	80	90	40-30000
JVC	CS-HX6920	35		2	150x230	100	-	-
JVC	CS-HG500	40		2	130	100	90	35-30000
KENWOOD	KFC-1016C	15		2	100	80	90	45-22000
KENWOOD	KFC-1316C	15		2	130	90	91	40-20000
KENWOOD	KFC-1056	16		2	100	80	90	45-22000
KENWOOD	KFC-1026C	20		2	100	80	90	60-20000
KENWOOD	KFC-1356	21		2-конусн.	130	90	91	40-20000
KENWOOD	KFC-1010C	21		2-конусн.	100	60	90	45-20000
KENWOOD	KFC-1656	22		2-конусн.	160	130	92	35-20000
KENWOOD	KFC-1326C	25			130	90	91	40-22000
KENWOOD	KFC-1366	26		2	130	90	91	40-22000
KENWOOD	KFC-1066	29		2	100	80	90	45-22000
KENWOOD	KFC-1756C	32		2-конусн.	165	110	91	35-20000
KENWOOD	KFC-1666	33		2	160	130	91	35-22000
KENWOOD	KFC-1076	34		2	100	80	90	45-25000
KENWOOD	KFC-ST3	35		В	20	120	90	5-25000
KENWOOD	KFC-1065	35	★★★ май 1997	2	104, 25	34	90	-
KENWOOD	KFC-1336	35		3	130	130	91	40-30000
KENWOOD	KFC-1385	35	★★★★ июнь 1997	2	130	100	91	-
KENWOOD	KFC-1686	37		3	160	180	92	30-30000
KENWOOD	KFC-6946	38		2-конусн.	153x229	120	92	35-20000
KENWOOD	KFC-1376	40		2	130	100	91	40-26000
KENWOOD	KFC-1336C	42		3	130	130	-	40-30000
KENWOOD	KFC-1776C	42		2	165	120	91	35-28000
KENWOOD	KFC-1386	42		3	130	130	91	40-30000
KENWOOD	KFC-1676	43		2	160	140	92	35-25000
KENWOOD	KFC-1020C	43		2	100	60	90	45-28000
KENWOOD	KFC-WF252	45		Н	250	400	91	18-3500
KENWOOD	KFC-6956	46		2-конусн.	153x229	140	92	30-25000
KENWOOD	KFC-6976	48		3	153x229	160	93	30-26000
LG Electronics	TCE-502	15		2	130	40	91	60 - 21000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
LG Electronics	TCE-602	20		2	160	60	91	55 - 20000
LG Electronics	TCE-693	25		3	150x230	60	92	48 - 22000
PANASONIC	EAB-D10C	20		2	100	80	89	45-25000
PANASONIC	EAB-D13C	25		2	130	130	90	45-25000
PANASONIC	EAB-R63N	26		2-конусн.	160	80	-	35-20000
PANASONIC	EAB-A43	30	★★★★★ май 1997	1	100	40	90	45-20000
PANASONIC	EAB-R43	30		2-конусн.	100	60	90	45-20000
PANASONIC	EAB-D17C	35		2	170	150	90	30-25000
PANASONIC	EAB-551	35		2	130	60	91	60-20000
PANASONIC	EAB-E66F	40		2	100, 35	200	89	40-25000
PHILIPS	GTP-1010/0	30		1	100	50	-	55- 20000
PHILIPS	GTP-1310/0	30		1	130	60	-	45-20000
PHILIPS	GTP-1710	32		1	165	80	-	35-20000
PHILIPS	GTP-1320/00	35		2-конусн.	130	60	-	45-22000
PHILIPS	EF-1024	40		2-конусн.	100	40	-	-
PHILIPS	EF-1524	45		2	150	60	-	-
PIONEER	TS-G1010	17		3	100	70	90	45-20000
PIONEER	TS-1344	20		2-конусн..	130	80	91	40-20000
PIONEER	TS-G1310	20		2-конусн..	130	80	90	40-20000
PIONEER	TS-G1610	22		2-конусн..	160	120	92	35-20000
PIONEER	TS-44	23		1	100	40	88	180-20000
PIONEER	TS-4621	24		2-конусн..	100x153	60	90	50-20000
PIONEER	TS-G1040	25		2	100	20/70	90	45-20000
PIONEER	TS-G1340	26		2	130	80	90	40-20000
PIONEER	TS-G1350	28		3	130	25/80	91	40-26000
PIONEER	TS-G1640	30		2	160	30/120	91	35-20000
PIONEER	TS-G1050	31		3	100	70	90	45-25000
PIONEER	TS-E1060	33	★★★★ май 1997	2-конусн..	100	60	-	-
PIONEER	TS-4628	33		2	102x153	50	90	45-25000
PIONEER	TS-W202F	34		H	216	100	91	25-4000
PIONEER	TS-W202C	34		H	200	350	91	20-400
PIONEER	TS-1338	35		3	130	35/120	91	45-28000
PIONEER	TS-G1650	36		3	160	120	92	30-26000
PIONEER	TS-A6946	36		2	163x237	40/130	93	30-25000
PIONEER	TS-H101	40		2	100	80	89	45-28000
PIONEER	TS-W252F	41		H	250	400	92	20-350
PIONEER	TS-W252C	41		H	250	400	91	18-350
PIONEER	TS-E1070	42		2	100	80	90	45-30000
PIONEER	TS-H871	43		2	87	60	88	60-28000
PIONEER	TS-H102	45		2	100	80	89	45-28000
PIONEER	TS-A6956	45		3	163x237	40/150	93	30-26000
PIONEER	TS-R1600-II	45		2	160	30/120	90	30-25000
PIONEER	TS-H461	46		2	95x153	90	89	45-28000
SONY	EXS-113	15		2-конусн.	100	50	88	50-18000
SONY	EXS-313	20		2-конусн.	130	60	89	45-20000
SONY	EXS-613	22		2-конусн.	160	80	90	40-20000
SONY	XS-102F	25		2	100	50	-	60-20000
SONY	XS-302F	28		2	130	80	-	45-20000
SONY	XS-E139	30	★★★★ июнь 1997	3	130	30/120	91	40-28000
SONY	XS-603E	30		3	160	100	89	40-20000
SONY	XS-7303	31	★★★ май 1998	3	130	100	90	45-25000
SONY	XS-602F	31		2	160	90	-	40-20000
SONY	XS-693E	33		3	160x240	120	90	35-20000
SONY	XS-250X	34		H	250	400	-	-
SONY	XS-692F	35		2	160x240	140	90	35-25000
SONY	XS-694E	37		4.	160x240	150	90	30-25000
SONY	XS-6038MK3	37		3	160	160	92	30-26000
SONY	XS-8703	40		3	165	190	90	30-26000
SONY	SX-250X	40		H	490x330x330	400	-	18-3000
SONY	XS-300X	41		H	300	450	-	-
SONY	XS-6938MK3	42		3	160x240	160	93	30-26000
От 50 до 100 $								
ALPINE	SPE-1000	50		B	10	30/90	87	5000-20000
ALPINE	SPE-1630	50		3	160	30/90	91	55-21000
ALPINE	SPE-6920	55		2	150x230	30/90	92	48-21000
ALPINE	SPE-6930	60		3	150x230	30/90	92	48-22000
ALPINE	SPS-1026	60		2	100	15/50	89	60-21000
ALPINE	SPS-1326	65		2	130	20/70	90	55-27000
ALPINE	SCS-1355	70	★★★ август 1997	2	130	50/150	89	-
ALPINE	SPS-1726	85		2	165	30/100	90	45-21000
ALPINE	SPS-6936	85	★★★ июнь 1998	2	150x230	30/100	91	40-22000
ALPINE	SPR-132A	90		2	130	35/120	90	50-30000
AUDIO ART	42RC	70		2	100	20-60	88	95-20000
AUDIO ART	52RC	92		2	13	30-75	88	70-20000
AUDIO ART	402SC	95		2	100	20-60	88	100-20000
BLAUPUNKT	CX-170	50		2	165	40/100	91	35-25000
BLAUPUNKT	TX-130	55		3	130	30/80	90	45-25000
BLAUPUNKT	TX-170	70		3	165	45/130	92	35-25000
BLAUPUNKT	CL-690	75		2	153x229	40/100	92	31-22000
BLAUPUNKT	CB-4500	80		2	100	50/100	89	30-20000
BLAUPUNKT	Car Magic 224	85		2	130	40/100	90	40-25000
BLAUPUNKT	XL-130	85	★★★ август 1997	2	130	40	-	-
BLAUPUNKT	Car Magic 214	90		2	-	40/100	91	30-25000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
BLAUPUNKT	TX-200	95		3	200	50/180	91	28-25000
BOSTON ACOUSTICS	CX4e	50		2	100	20	95	90-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX5	60		2	130	25	95	60-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX6	60		2	160	25/50	95	58-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX 9.2	65		1	140x210	30	95	40-20000
BOSTON ACOUSTICS	RS10	90	октябрь 1997	H	250	120	-	-
BOSTON ACOUSTICS	CX 9.3	90	★★★★ июнь 1998	2	140x210	35	95	40-20000
BOSTON ACOUSTICS	RX 57	95		2	130	35	95	58-20000
CERWIN VEGA	SS-402	70		2	100	30/60	90	55-22000
CERWIN VEGA	AI-52	75	★★★ май 1998	2	130	45/90	87	60-20000
CERWIN VEGA	SS-502	80		2	130	40/80	90	50-22000
CERWIN VEGA	SS-602	80		2	160	50/100	90	40-22000
CLARION	SRR-1622	55		2	165	100	90	50-23000
CLARION	SRR-1620	60		2	165	100	91	50-23000
CLARION	SRR-1322	70		2	133	80	91	50-22000
CLARION	SRR-1632	75		3	165	150	91	35-27000
CLARION	SRR-1630	80		3	165	150	91	35-27000
CLARION	SRR-6932	90		3	152x229	150	92	30-27000
CLARION	SRF-1381	90	★★★★ май 1998	2	130	90	89	40-30000
DENON	DPC-690.3	60		3	152x229	40	92	50-20000
DENON	DSW-P1000	63		H	250	150	92	25-1000
DENON	DSW-P1200	70		H	300	150	92	20-1000
DENON	DRC-9600	80		3	152x229	50	92	60-20000
DENON	DRC-500i	90		2/комп.	130	50	92	65-23000
ECLIPSE	8252	75	★★★★ май 1998	2	130	30/60	-	100-20000
GRUNDIG	LU 102	60		2	130	50	-	50-22000
GRUNDIG	LU 1320HI-FI	90		2	150	80	-	40-22000
INFINITY	4602i	60		2	100x150	35	-	85-20000
INFINITY	502i	65	★★★★ май 1998	2	130	45	-	80-20000
INFINITY	100 t	65		B	25	50	-	2500-21000
INFINITY	602i	65		2	160	60	-	60-20000
INFINITY	Reference 1302cf	70	★★★ июнь 1997	2	130	60	-	-
INFINITY	50m	75		C	130	80	-	59-6000
JBL	GTO-502	50		2	133	30/90	90	-
JBL	GTO-602	53		2	165	45/125	91	-
JBL	GTO-603	60		2	165	45/125	91	-
JBL	GTO-962	65		2	152x229	50/150	91	-
JBL	GT-4.0c	65		2/комп.	102, 13	25/75	-	-
JBL	GT-6.0c	80		2	165, 13	45/125	-	-
JBL	GTO-963	90	★★★ июнь 1998	2	152x229	50/150	92	-
JBL	GTO-522	90		2	133	50	-	-
JBL	GTX-420	95		2	102	50	90	70-22000
JBL	GTO-622	95		2	165	60/175	-	-
JVC	CS-HX6940	50	★★★ июнь 1998	4	150x230	160	-	-
JVC	CS-HX6923	55		2	150x230	100	93	30-26000
JVC	CS-HX630	55		3	160	150	91	-
JVC	CS-HX6933	60		3	150x230	120	93	28-27000
JVC	CS-F121	70		H	300	500	-	-
JVC	CS-HX6943	70		4	150x230	160	94	28-30000
JVC	CS-HS55	90		2/комп.	130, 20	150	90	35-40000
JVC	CS-HS65	95		2/комп.	165, 20	150	90	35-40000
KENWOOD	KFC-HQR465C	50		2	100x160	40	90	40-30000
KENWOOD	KFC-WF302	50		H	300	500	93	18-4000
KENWOOD	KFC-1786C	50		3	165	145	91	35-28000
KENWOOD	KFC-6986	50		4	153x229	210	93	28-27000
KENWOOD	KFC-T203	52		B	25	150	90	4-30000
KENWOOD	KFC-W2502	52		H	250	240	91	18-3500
KENWOOD	KFC-HQR10	55		2	100	70	90	45-30000
KENWOOD	KFC-HQR105C	60		2	100	80	89	45-30000
KENWOOD	KFC-HQR106C	60		2	100	80	89	45-30000
KENWOOD	KFC-HQ105C	60		2	102	40	90	45-30000
KENWOOD	KFC-HQR135C	75		2	130	100	90	80-30000
KENWOOD	KFC-HQT12	75		B	25	150	90	4-26000
KENWOOD	KFC-7176	80		3	178x254	220	93	27-26000
KENWOOD	KFC-P402	85		2	102, 25	100	90	45-3000
KENWOOD	KFC-HQ710	85		3	180x250	200	93	25-30000
KENWOOD	KFC-HQ691	85	★★★ июнь 1998	3	249x178x120	100	92	28-30000
KENWOOD	KFC-HQR175C	85		2	165	150	91	30-30000
KENWOOD	KFC-P725EC	90		2/комп.	165, 25	90	91	38-25000
KENWOOD	KFC-P502	90	★★★★★ август 1997	2	130, 25	50	90	-
KENWOOD	KFC-HQ695	90		3	153x229	260	93	25-27000
KENWOOD	KFC-P602	95		2	160, 25	100	90	35-3000
KENWOOD	KFC-P724EC	95		2/комп.	165, 13	90	91	38-25000
KENWOOD	KFC-HQ715	95		3	178x254	280	93	25-30000
PANASONIC	EAB-H954	60		2	150x230	100	93	40-20000
PANASONIC	EAB-HC554	65	★★★★★ июнь 1997	2	130	100	-	-
PANASONIC	EAB-HS55F	80		2	130, 35	130	90	40-25000
PANASONIC	EAB-H984	85		3	150x230, 25	200	94	30-22000
PANASONIC	EAB-HS65F	85		2	160, 35	150	90	30-25000
PANASONIC	EAB-W250	95		H	250	400	89	35-3000
PHILIPS	EF-1025	50		2-конусн.	100	40	-	-
PHILIPS	EF-1325	53		2-конусн.	130	60	-	-
PHILIPS	GTM-1020	55	★★★★ май 1997	2	100	60	-	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
PHILIPS	GTM-4620	55		2	155x95	60	-	30-25000
PHILIPS	GTM-1320	60	★★★★★ июнь 1997	2	130	80	-	-
PHILIPS	GTP-1720	70		2-конусн.	165	80	-	35-20000
PHILIPS	GTM-1050	80		-	130	70	-	45-25000
PHILIPS	GTM-1350	85	★★★★★ август 1997	3	130	25	-	-
PHILIPS	GTM-630	90		1	-	120	-	30-25000
PIONEER	TS-H131	50	★★★★ июнь 1997	2	130	100	89	-
PIONEER	TS-W302C	50		Н	300	450	93	40-28000
PIONEER	TS-W302F	50		Н	300	150/450	93	20-3000
PIONEER	TS-77	50		2	100	40	90	90-20000
PIONEER	TS-E1370	51	★★★★★ май 1998	2	130	30/100	91	40-30000
PIONEER	TS-WX30	52		Н	130	150	91	35-20000
PIONEER	TS-X150	55	июнь 1997	3	130, 27, 20	60	89	75-20000
PIONEER	TS-T23	55		В	25	150	90	2500-30000
PIONEER	TS-E1390	60		3	130	120	90	40-32000
PIONEER	TS-H171	60		2	170	40/150	89	30-28000
PIONEER	TS-A6986	60	★★★★ июнь 1998	3	150x230	220	-	28-32000
PIONEER	TS-C1602	60		2	160, 13	50/150	90	45-25000
PIONEER	TS-A6976	60		4	163x237	200	93	28-30000
PIONEER	TS-H1001	65		2	100, 13	25/90	88	45-30000
PIONEER	TS-WX65	65		Н	199x189x463	200	101	35-300
PIONEER	TS-WX50	65		Н	130	150	97	35-2000
PIONEER	TS-H4601	65		2	95x153, 13	90	88	40-30000
PIONEER	TS-E1690	65		3	160	180	91	30-32000
PIONEER	TS-H1301	70		2	130	120	89	40-30000
PIONEER	TS-X200	75		3	100, 57	80	89	65-30000
PIONEER	TS-E1790	75		3	170	180	91	28-32000
PIONEER	TS-H1701	75	★★★★ август 1997	2	170, 13	150	89	-
PIONEER	TS-E6990	85		3	163x237	240	92	28-32000
PIONEER	TS-D132	85		2	130	80	88	35-30000
PIONEER	TS-WX75	85		Н	475x236x249	250	103	35-300
PIONEER	TS-D172	95		2	165	120	88	30-30000
POLK AUDIO	EX 8	80		Н	200	125	90	20-300
POLK AUDIO	EX 462a	90		2	100x150	70	91	95-22000
POLK AUDIO	EX 402a	90		2	100	70	91	100-22000
SONY	XS-6949 MK3	50		4	160x240	200	93	28-30000
SONY	XS-1028Mk2	53	★★★ май 1997	2	30, 130	60	-	-
SONY	XS-8693	80		3	160x240	220	91	28-26000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
SONY	XS-8694	95		4	160x240	230	92	28-28000
SOUNDSTREAM	USA 8	90		H	200	-	89	-
От 100 до 150 $								
ALPINE	SCS-1356	100		2	130	50/150	89	50-22000
ALPINE	SPR-172A	100		2	160	40/150	91	40-30000
ALPINE	SCS-1756	100		2	160	50/150	90	45-22000
ALPINE	SCS-1755	105	★★★★ август 1998	2	153, 25	40/120	91	45-22000
ALPINE	SPR-692A	115		2	150x230	50/180	92	35-30000
ALPINE	SWS-2545 F	120	октябрь 1997	H	230	100/300	88	-
AUDIO ART	62RC	110		2	16	40-85	89	50-20000
AUDIO ART	502SC	115		2	130	30-70	88	80-20000
BLAUPUNKT	XLT-200	100	октябрь 1997	H	200	60/180	91	25-1200
BLAUPUNKT	XLW-300	105		H	300	2x60	94	20-500
BOSTON ACOUSTICS	RX 67	115		2	160	40	95	55-20000
BOSTON ACOUSTICS	RX 97	120		3	120x160	50/100	95	35-20000
CANTON	Pullman RS13CX	130	★★★ август 1997	2	-	80	-	-
CERWIN VEGA	SS-573	105		3	127x178	45/90	90	30-22000
CERWIN VEGA	SS-4.2	110		2/комп.	100, 20	40/80	89	45-22000
CERWIN VEGA	SS-6903	115		3	150x229	60/120	90	30-22000
CERWIN VEGA	SS-4602P	115		2/комп.	100, 20	50/100	89	45-22000
CERWIN VEGA	SS-5.2	120		2/комп.	130, 20	50/100	89	40-22000
CERWIN VEGA	SS-6.2	125	★★★ август 1998	2/комп.	138, 19	50	90	60-20000
CLARION	SRF-1681	110	март 1999	2	160	120	90	35-30000
CLARION	SRR-6930	110	★★★★ июнь 1998	3	-	150	92	30-27000
CLARION	SRS-1301	125		2	133	150	90	45-25000
CLARION	SRS-1601	140	★★★★★ август 1998	2/комп.	160, 25	150	91	-
DAVIS ACOUSTICS	13 MV CX	100		2	130	100	-	85-20000
DAVIS ACOUSTICS	165 KLV CX	120		2	165	100	-	70-20000
DAVIS ACOUSTICS	17 KLV CX	130		2	170	120	-	60-20000
ECLIPSE	e 8392	120	★★★★ июнь 1998	2	150x230	150	-	50-20000
INFINITY	6902i	110		2	150x230	90	-	55-20000
INFINITY	Kappa 120w	110	октябрь 1997	H	300	250	-	-
INFINITY	Kappa 63i	120		2	160	75	-	50-21000
INFINITY	6903i	120	★★★★★ июнь 1998	3	150x230	100	-	55-21000
INFINITY	Beta One	125		B	33	75	-	1700-24000
INFINITY	Kappa EMIT	125		B	11	50	-	3500-45000
INFINITY	Reference 600cs	130	★★★★ август 1997	2	-	90	-	-
INFINITY	Reference 650cs	135	★★★★ август 1998	2/комп.	165, 25	95	-	60-20000
JBL	GTO-422	100		2	102	40	-	-
JBL	GTX-25	105		B	25	60	91	3000-20000
JBL	GT-5.0c	115	★★★★ август 1997	2/комп.	133, 13	30/90	-	-
JBL	GTX-530	140		3	133	70	91	60-22000
JBL	GTO-4.2c	145		2/комп.	102, 19	50/150	-	-
JMlab	FOCAL 130C	145		3	130	-	-	-
KEF	KAR 110M	120		2	110, 43	70	-	50-5000±3 дБ
KEF	KAR 19U	135		B	19	100	-	3000-20000
KEF	KAR 160M	140		C	160	100	-	40-5000
KENWOOD	KFC-HQR42	105		2/комп.	100, 25	120	90	50-26000
KENWOOD	KFC-HQR52	120		2/комп.	130, 25	150	90	50-26000
KENWOOD	KFC-P723EC	120		2/комп.	165, 25	90	90	38-22000
KENWOOD	KFC-HQR16	120		3	160	100	92	35-30000
KENWOOD	KFC-P522	125		2/комп.	130, 25	90	89	50-22000
KENWOOD	KFC-HQR62	130		2/P	160, 25	150	90	35-26000
MB Quart	QM 1113KX	125		2	135	40/100	-	49-32000
MB Quart	QM 1116KX	135		2	165	40/100	-	49-32000
MB Quart	QM 130.03KX	145		2	165, 19	40/100	-	50-32000
MB Quart	Mobil 2116CX	145		2/P	160, 13	60-120	-	40-32000
PHILIPS	GTP-639	105		3-конусн..	165x235	200	-	30-20000
PHILIPS	PXS-120	110	октябрь 1997	H	270	400	-	-
PHILIPS	GTM-1750	130	★★★★ август 1998	2/P	165, 20	30/100	-	30-25000
PHILIPS	GTM-6930	135	★★★★ июнь 1998	3	150x230	120	-	28-25000
PIONEER	TS-W1000C	100		H	250	150/600	91	18-2500
PIONEER	TS-W1000F	105		H	250	150/600	92	20-2500
PIONEER	TS-W1200F	105		H	300	200/800	93	18-2000
PIONEER	TS-E2090	105		3	200	250	91	25-32000
PIONEER	TS-W1200C	110		H	300	200/800	92	15-2000
PIONEER	TS-WX80	120		H	288x247x564	250	104	35-400
PIONEER	TS-H2AT	130		2	160, 20	150	90	30-30000
PIONEER	TS-WX50A	135		H	130	100	97	35-180
PIONEER	TS-WX100	140		H	330x302x662	300	106	32-350
POLK AUDIO	EX 502a	100		2	130	100	91	85-22000
POLK AUDIO	EX 10	120		H	230	150	92	20-400
POLK AUDIO	EX 572a	120		2	130x180	100	91	60-22000
POLK AUDIO	EX 602a	130		2	100, 12	50	92	55-20000
POLK AUDIO	EX 652a	130		2	165	150	92	65-22000
SONY	XS-6953	100	★★★★ июнь 1998	3	160x240	140	-	28-25000
SONY	XS-HF55	130	октябрь 1997	2/P	130, 22	50	90	35-25000
SOUNDSTREAM	USA 10	125		H	250	-	93	-
От 150 до 200 $								
ALPINE	DDS-R69G	150		2	150x230	50/150	90	35-32000
ALPINE	DDS-R17G	160		2	165	-	89	-
ALPINE	SWR-254A	165		H	250	600	89	25-3000
ALPINE	SXR-175E	170		2	165	50/150	90	40-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
ALPINE	SWR-304A	185		Н	300	600	90	22-250
ALPINE	DDC-R13H	185		2	130	40/120	88	45-35000
AUDIO ART	602SC	150		2	160	40-80	88	50-20000
AUDIO ART	69RC	175		3	15x220	60-120	91	40-20000
AUDIO ART	304SW	180		Н	300	240	87	20-500
BLAUPUNKT	Car Magic 215	160		2	165	40/100	89	50-25000
BLAUPUNKT	Car Magic 225	190		3	150x230	45/120	91	30-25000
BOSTON ACOUSTICS	10.4LF	175		Н	250	500	-	-
CANTON	Pullman RS2	165		2	160	100	-	38-30000
CANTON	Pullman RS16CX	175		2	165	100	-	40-30000
FUJITSU TEN	Eclipse 8121	150	октябрь 1997	Н	270	150/300	-	-
INFINITY	Kappa 693i	155		3	150x230	110	-	38-21000
INFINITY	40cs	155		2	100	60	-	80-20000
INFINITY	Beta Twelve	175		Н	300	275	-	20-400
INFINITY	50cs	190		2	130	60	-	59-20000
JBL	GTX-425	150		2/комп.	102, 25	50	90	70-20000
JBL	GTX-630	165		3	165	80	91	50-22000
JBL	CT-200	170		Н	203	150/300	93	30-200
JBL	GTO-5.2c	170		2/комп.	133, 19	60/175	-	-
JBL	GTX-525	180		2/комп.	133, 25	70	91	60-20000
JBL	GTO-6.2c	180	★★★ август 1998	2/комп.	165, 19	70/200	-	-
JBL	GTX-930	180		3	152x229	90	92	40-22000
JBL	GTX-625	195		2/комп.	165, 25	80	91	50-20000
KEF	KAR 200B	150		Н	200	150	-	20-200
KEF	KAR 160B	170		Н	160	100	-	40-450
KEF	KAR 250U	185		В	25	150	-	2000-20000±3 дБ
KEF	KAR 250B	190		Н	250	200	-	20-500
PANASONIC	EAB-E99	180		3/Р	150x230, 25	200	90	35-25000
PIONEER	TS-2150	150		3	226, 25, 20	200	91	28-28000
PIONEER	TS-H1AT	155		3/Р	170, 100, 13	150	90	30-30000
PIONEER	TS-C130	155		2/Р	130, 25	80	88	35-30000
PIONEER	TS-W400	175		Н	400	500	96	15-3000
PIONEER	TS-WX75A	195		Н	249x236x488	160	103	35-300
POLK AUDIO	DB 4620	150		2	-	80	86	60-20000
POLK AUDIO	EX 692a	150		2	150x230	150	93	45-20000
POLK AUDIO	EX 12	170		Н	300	150	93	20-500
POLK AUDIO	DB 5520	180		2	150	100	88	55-20000
POLK AUDIO	EX 693a	180		3	150x230	180	93	45-22000

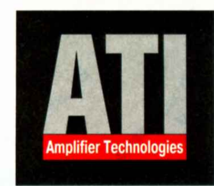
Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувстви-тельность, дБ	Диапазон, Гц
POLK AUDIO	DB 8-4	185		Н	180	200	84	20-500
POLK AUDIO	DB 8-8	185		Н	180	200	84	20-500
SONY	XS-HF77	150		2/Р	160, 255	140	90	30-25000
SONY	XS-TL1	190		Н	160	140	-	-
SOUNDSTREAM	SPL55	150		2	125	-	93	-
SOUNDSTREAM	USA 12	155		Н	300	-	95	-
SOUNDSTREAM	EXACT 5	160		С	125	-	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 10	180	октябрь 1997	Н	250	250	92	-
Свыше 200 $								
ALPINE	DDC-R17H	225		2	165	50/150	89	35-32000
ALPINE	DDC-F17A	315		2	165	50/150	90	35-22000
AUDIO ART	693SC	225		3	150x225	50-100	90	40-20000
AUDIO ART	621PX	290		2	160, 25	100	95	50-22000
AUDIO ART	501PX	295		2	102, 25	80	95	100-20000
AUDIO ART	601PX	315		2	135, 25	100	95	70-22000
AUDIO ART	650RS	340		2	13	100	90	50-22000
BOSTON ACOUSTICS	RC41	200	январь 1998	2	100	40/160	93	85-20000
BOSTON ACOUSTICS	RC51	220		2	130	50	93	58-20000
BOSTON ACOUSTICS	RC61	245		2	160	60	93	48-20000
BOSTON ACOUSTICS	12.4LF	300		Н	300	700	-	-
BOSTON ACOUSTICS	PS4.4	350		2	100	40	95	85-22000
BOSTON ACOUSTICS	PS5.4	360		2	130	65/130	95	65-22000
BOSTON ACOUSTICS	PS6.4	380		2	160	85/170	95	50-22000
CANTON	Pullman RS3	260		3	160	100	-	38-30000
CANTON	Pullman RS5	290		3	200	140	-	35-30000
CANTON	Pullman RS6	390		3	260	150	-	33-30000
CLARION	SRM-2591	245	октябрь 1997	2	160	500	91	-
DAVIS ACOUSTICS	130 KTI	370		2	130	100	-	75-20000
DAVIS ACOUSTICS	200 CKTI	660		3	200	200	-	45-20000
DAVIS ACOUSTICS	250 CKTI	800		3	250	250	-	35-21000
GRUNDIG	LU 2000MTS	215		3	180	150	-	20-32000
INFINITY	Beta Fifteen	240		Н	375	350	-	18-350
JBL	CT-300 MKII	230		Н	305	200	95	25-200
JBL	404-GTi	415		2/комп.	76, 19	100	91	80-21000
JBL	408-GTi	420		2/комп.	102, 25	150	89	80-22000
JBL	508-GTi	440		2/комп.	133, 25	200	91	60-22000
KEF	KAR 690Q	300		2	130x200, 25	120	-	30-20000±3 дБ
KENWOOD	KSC-WA80	200		Н	200	100	-	20-1000
KENWOOD	KSC-WA100	240		Н	250	100	-	18-1000
MACROM	SE 2.50	290	апрель 1998	2	130, 43	125	-	-
MAGNAT	Pro 320	220		3	220, 130, 30	220	-	30-30000
MB Quart	QM 250.91	200	октябрь 1997	Н	240	110/120	-	-
MB Quart	QM 200.03KX	230		2	200, 25	80/150	-	35-32000
MB Quart	QM 215.60	310		2	165, 25	50/120	-	49-32000
MB Quart	QM 325.20	355		3	135, 100, 19	40/100	-	49-32000
MB Quart	QM 328.02CX	355		3	165, 100, 19	60/130	-	38-32000
MB Quart	QM 335.02CX	450		3	200, 165, 25	80/160	-	35-32000
MB Quart	QM 340.02CX	625		3	200, 165, 25	130/210	-	32-32000
PANASONIC	EAB-RV6	255		2	160, 25	200	89	40-30000
PIONEER	TS-C170	240		3	170, 100, 25	120	88	30-30000
POLK AUDIO	DB 6520	200		2	180	130	90	50-20000
POLK AUDIO	DB 10-8	200		Н	236	300	85	20-300
POLK AUDIO	DB 10-4	200		Н	236	300	85	20-300
POLK AUDIO	EX 2550	235	май 1998	2	130, 19	150	92	70-22000
POLK AUDIO	DB 12-8	240		Н	280	400	86	20-200
POLK AUDIO	DB 12-4	240		Н	280	400	86	20-200
POLK AUDIO	EX 2540	245		2	100, 19	120	91	80-22000
POLK AUDIO	EX 2565	250		2	165, 19	180	92	45-22000
POLK AUDIO	EX 2560	250		2	160, 19	180	92	50-22000
POLK AUDIO	DB 6930	270		3	180x265	160	91	40-20000
POLK AUDIO	DB 3045	320		2	100, 25	100	88	60-23000
POLK AUDIO	DB 3055	350		2	130, 25	100	89	40-23000
POLK AUDIO	DB 3065	370		2	160, 25	100	90	35-23000
SONY	XS-AW3-	300		Н	200	80/140	-	30-160
SOUNDSTREAM	EXACT 6	200		2	170	-	90	-
SOUNDSTREAM	USA 15	205		Н	300	-	98	-
SOUNDSTREAM	SPL 12	225		Н	300	300	94	-
SOUNDSTREAM	SPL50	255		2	125	-	93	-
SOUNDSTREAM	EXACT 4.2	255		2	100	-	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 15	280		Н	370	400	95	-
SOUNDSTREAM	SPL 45	290		2	100	-	92	-
SOUNDSTREAM	EXACT 5.2	295		2	125	-	90	-
SOUNDSTREAM	EXACT 10	320		Н	250	600	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 65	335		2	170	-	94	-
SOUNDSTREAM	EXACT 6.2	335		2	170	-	90	-
SOUNDSTREAM	EXACT 4.3	370		2	100	-	90	-
SOUNDSTREAM	EXACT 12	370		Н	300	800	92	-
SOUNDSTREAM	SPL 69	415		2	150x230	-	94	-
SOUNDSTREAM	EXACT 6.3	445		2	170	-	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 160	450		Н	370	500	96	-
SOUNDSTREAM	SPL 40	480		2	100	40	92	-
SOUNDSTREAM	SPL 60	560		2	160, 25	-	94	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Модель	AT2505	AT1505	AT1506	AT1504	AT1502
Количество каналов	5	5	6	4	2
Мощность на канал	250 Вт @ 8 Ом 375 Вт @ 4 Ом	150 Вт @ 8 Ом 225 Вт @ 4 Ом	На 8 Ом 6 x 150 Вт или 3 x 450 Вт	На 8 Ом 4 x 150 Вт или 2x150+1x450Вт или 2 x 450 Вт	На 8 Ом 2 x 150 Вт или 1 x 450 Вт
Полный диапазон воспроизводимых частот	От 5 Гц до 100 КГц (+0-3 Дб)	От 5 Гц до 100 КГц (+0-3 Дб)	От 3 Гц до 50 КГц (+0-3 Дб)	От 3 Гц до 50 КГц (+0-3 Дб)	От 3 Гц до 50 КГц (+0-3 Дб)
Диапазон воспроизводимых частот при нагрузке 8 Ом	±0,1 Дб от 20 Гц до 20 КГц на 1 Вт	±0,1 Дб от 20 Гц до 20 КГц на 1 Вт	+0-0,25 Дб от 20 Гц до 20 КГц на 1 Вт	+0-0,25 Дб от 20 Гц до 20 КГц на 1 Вт	+0-0,25 Дб от 20 Гц до 20 КГц на 1 Вт
Общие гармонические искажения	≤0,03%	≤0,03%	≤0,05%	≤0,05%	≤0,05%
Отношение сигнал/шум	≥120 Дб	≥120 Дб	≥100 Дб	≥100 Дб	≥100 Дб
Коэффициент усиления по напряжению	28 Дб	28 Дб	28 Дб	28 Дб	28 Дб
Демпинг-фактор	≥1000	≥1000	≥1000	≥1000	≥1000
Входной импеданс	20000 Ом	20000 Ом	20000 Ом	20000 Ом	20000 Ом
Мощность блока питания	3 kVa	2 kVa	3 по 2 kVa	2 по 2 kVa	2 kVa
Габариты	431,8 x 222,3 x x 451,8 мм	431,8 x 177,8 x x 406,4 мм	431,8 x 177,8 x x 419,1 мм	431,8 x 177,8 x x 285,8 мм	431,8 x 177,8 x x 152,4 мм
Вес	48,18 кг	37,27 кг	40,00 кг	29,09 кг	18,18 кг



http://www.ati-amp.com



ATI-компания с 30-летним опыто создания усилителей мощности. ATI выпускает только усилител мощности, и в этой области ей не равных. Все основные компоненты такие как тороидальные трансформаторы и платы усилителя, производятся на собственном заводе.

Философия конструкци

Более легкие и маленькие усилители якобы такой же мощност противоречат фундаментальны законам электромехани вследствие чего всегда приносится в жертву качество звука надежность. В усилителях AT используются мощные тороидальные трансформаторы, которые на 40% эффективнее эквивалентного EI-типа, массивные тепловые радиаторы (более 180 кв.см. на каждый канал), емкостные фильтры имеют емкость более 100 000 мкФ на каждый канал. Прочность корпуса гарантируется стальным шасси и болтами из нержавеющей стали, входные и акустические разъемы имеют золотое покрытие. Усилители 1502, 1504, 1506 могут подключаться по мостовой схеме, обеспечивая широкий диапазон комбинаций с мощностью



Эксклюзивный дистрибьютор
продукции ATI – компания «Нота+»

Москва, Б. Ордынка, д. 50
тел.: (095) 953-5275,
953-4097, 238-1003
E-mail: notaplus@dol.ru

Наши дилеры:

Салон «Нота+»	953-5275/4097
Салон «Фортуна»	252-0396
Салон «М. видео»	921-2156
Салон «Квинта»	209-4776/4776
Салон «Аудиодизайн»	252-5717
Салон «Тройка High End» (Тула)	(0872) 33-2472



АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



Конструкция — количество электрически разделенных полос, Н — низкочастотный динамик (сабвуфер), НА — низкочастотный динамик с встроенным усилителем
Размер, мм — высота х ширина х глубина
Мощность, Вт — номинальная входная мощность/пиковая мощность, рекомендуемый диапазон мощностей усилителя
Номинальная мощность — допустимое при длительном воздействии среднее значение мощности входного электрического сигнала
Пиковая мощность — допустимая электрическая мощность кратковременного входного воздействия
Чувствительность, дБ — уровень звукового давления, создаваемый АС на расстоянии 1 м при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 Вт
Импеданс, Ом — номинальное входное сопротивление
Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
До 200 $									
ACOUSTIC RESEARCH	Edge Sq	180		-	188x140x112	20-100	89	8	120-20000
ADVENT	Stellar	145	★★★ апрель 1998	2	457x172x172	10-100	91	8	60-20000
AMC	WM 50	165	ноябрь 1998	2	280x190x70	30/60	84	8	50-20000
B&W	CCM-60	80		2	230x78	10-80	90	4	60-20000±3 дБ
B&W	Solid solutions S-100	85		2	-	100	89	8	95-20000±3 дБ
B&W	Solid HCM-2	105		2	-	25-75	87	8	80-20000±3 дБ
B&W	CWM-5	120		2	140x206x75	20-70	87	8	75-20000±3 дБ
B&W	Solid solutions C-100	135		2	-	100	90	8	95-20000±3 дБ
B&W	Solid monitor-2/5/6	175		2	-	25-120	91	8	75-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR1	130	★★★★ апрель 1998	2	137x324x137	15-100	90	8	95-20000
CANTON	HC 100	115		2	19 x 120 x 145	35/60	-	4-8	48-26000
CANTON	AV 100	125		2	13x12.5x14	40/70	-	4-8	65-10000
CANTON	AV 700	180	★★★★ апрель 1998	2	440x130x165	60/100	88	4	40-30000
CANTON	Plus S	195	★★★★ апрель 1998	2	120x205x100	40/70	87	4	45-26000
CERWIN VEGA	CC-250	155	★★★ апрель 1998	2	495x156x187	150	88	8	90-22000
INFINITY	Reference1	195		2	-	10-50	89	8	-
JAMO	Center 30	95		2	153x210x102	50/60	90	8	90-20000
JAMO	Studio 80	100		2	345x220x170	45/75	90.5	4-8	70-20000
JAMO	Surround 100	110		2	198x133x91	45/55	90	8	90-20000
JAMO	Center 40	120		2	-	60/90	89	8	80-20000
JAMO	Center 50	125		2	150x325x125	60/90	89	8	80-20000
JAMO	Stidio 110	150		3	420x240x222	50/105	91	4-8	60-20000
JAMO	Center 100i	150		2	165x425x123	70/100	90	8	80-20000
JAMO	D 110	160		2	-	70/110	90	4-8	62-20000
JAMO	Surround 160	160		2	210x153x78	50/60	90	8	80-20000
JAMO	Center Art	175	**новинка**	2	350x400x90	60/90	88	8	40-20000
JAMO	28	175		2	270x172x218	55/80	88	6	55-20000
JAMO	Center 18	180		2	144x430x188	70/100	90	8	75-20000
JAMO	D 115	180		3	-	75/115	90.5	4-8	62-20000
JAMO	Studio 140	190		3	500x220x263	50/105	91	4-8	57-20000
JBL	TLX103BK	140	★★★ апрель 1998	2	129x363x215	10-100	87	8	10-20000
JBL	LX Centre	185		2	180x450x220	10-125	88	6	100-27000
JBL	TLX121BK	195	★★★ апрель 1998	2	200x350x245	10-75	87.3	8	55-25000
JPW	Mini-Monitor	115		2	-	70	87	8	-
JPW	CC 40	140		2	-	60	90	8	-
JPW	Gold-Monitor	140		2	-	70	87	6	-
JPW	ML 310	160		2	330x195x222	60	89	6	65-22000
JPW	CC 50	160		2	-	60	90	8	-
JPW	ML 410	175		2	330x195x222	70	89	6	60-22000
JPW	CC 60	175		2	-	70	90	8	-
JVC	SP-V50	80		3	260x478x221	80	-	8	45-20000
JVC	SP-X5TH	140		2	383x144x157, 150x200x157	40/80	-	8	75-20000, 80-18000
JVC	SP-V90	185		3	264x479x241	110	-	8	45-20000
KEF	Model 80C	175		2	150x450x165	10-75	89	4	80-20000
KEF	Coda C	190		2	165x450x190	10-100	92	6	52-20000
KOSS	SX/30	65		1	150x100x100	>3	95	8	1702-20000
KOSS	SW/1	120		H	125x250x300	20	95	10kОм	40-120
PARADIGM	CC50	120		2	33x21x28		90/87	-	-
PARADIGM	CC150	160	★★★★ апрель 1998	2	165x527x216	15-150	91/88	8	65-20000
PARADIGM	SB 90	170		H	-	-	93	-	40-100
PARADIGM	Titan	175	★★★★ февраль 1998	2	325x200x250	>15	88	8/4	-
PARADIGM	SB 110	190		H	-	-	94	-	36-100
POLK AUDIO	M3II Video	150		2	286x165x210	20-100	89	8	60-22000
POLK AUDIO	CS101	150		2	-	100	-	8	80-20000
RADIOTEHNIKA	S-1000	135	апрель 1998	2	800x240x220	100	87	8	50-20000
RADIOTEHNIKA	Baltika-30	170		-	300x215x253	100	86	8	40-20000
SOUND DYNAMICS	R-55	180	★★★★ февраль 1998	2	275x200x250	100	86	6/4	-
TECHNICS	SB-LX10	125		2	250x375x225	120	89	8	46-22000
TECHNICS	SB-CSS40	135		-	сист. из 3-гр.	80, 2x40	-	-	-
WHARFEDALE	Valdus 100	125		2	270x166x182	100/180	88	8	-
WHARFEDALE	Valdus centre	125		2	150x430x168	200/350	90	8	-
WHARFEDALE	Valdus 200	160		2	470x250x230	100/180	90	8	48-20000
WHARFEDALE	Diamond 7.2	190	★★★★★ февраль 1998	2	190x295x226	100	89	8	-
YAMAHA	NS-CG75	90		2	150x446x140	80	90.5	4	-
YAMAHA	NS-E60	95		1	233x180x112	25/50	90	6	70-20000
YAMAHA	NS-E105	125		2	297x210x100	50/200	90	6	80-20000
YAMAHA	NS-C105	135		2	135x540x180	50/200	90	6	65-20000
YAMAHA	NS-C150	160		2	150x600x200	60/120	90	6	60-20000
YAMAHA	NS-CG100	170		2	170x250x207	80/120	90	4	60-23000
YAMAHA	NS-G20	170		2	270x180x187	70	-	4	-
YAMAHA	NS-10MM	195		2	191x107x140	40	88	-	100-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Quido

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствитель-ность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
YAMAHA	YST-SW40	195		H	350x252x320	50	-	5	30-200
От 200 до 300 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 107C	260		2	160x450x215	125	90	6	55-22000
ACOUSTIC ENERGY	AEGIS ONE	290	январь 1999	2	362x192x220	120	88.5	8	50-20000
ACOUSTIC RESEARCH	215 Performans	200		2	260x177x152	20-100	89	8	75-20000
ACOUSTIC RESEARCH	CS25HO	250		2	203x482x177	25-200	94	8	80-20000
ACOUSTIC RESEARCH	206HO	270		2	350x200x225	25-125	91	8	55-20000
ACOUSTIC RESEARCH	Edge b/w sys	275		2	250x175x175	20-150	91	8	70-20000
ADVENT	I/O Mini-Advent II	210		2	275x165x130	10-50	88	6/8	110-21000±3 дБ
ADVENT	Questra	250	★★★ апрель 1998	2	222x356x210	10-65		8	55-21000
B&W	CC 3	200	★★★★★ апрель 1998	2	400x135x210	25-100	91	8	80-20000±3 дБ
B&W	CWM-6i	200		2	203x295x75	10-70	89	6	55-20000±3 дБ
B&W	Solid HCM-1	210		2	-	25-120	89	8	70-20000±3 дБ
B&W	DM302	230	★★★★★ апрель 1998	2	185x320x208	>25	88	8	72-20000
B&W	CWM-8i	230		2	245x330x75	10-100	90	4	40-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR6	200	★★★★ апрель 1998	2	149x257x200	15-150	87.9	8	65-20000
CANTON	Twin 700	200		2	13x12.5x14	40/70	-	4-8	65-30000
CANTON	Fonum CM 30	245		2	44x18x31.2	80/130	-	4-8	32-30000
CANTON	Fonum 230	260		2	19.5x30x20	50/80	-	4-8	42-26000
CANTON	Fonum R 30	290		2	19x20x13	80/130	-	4-8	47-30000
CELESTION	12i	200	★★★★ апрель 1998	2	190x310x205	75	88.7	6	50-20000
CELESTION	CSC	200	★★★★ апрель 1998	2	325x125x225	>10	89	8	88-20000±3 дБ
CELESTION	C1i	210		2	165x450x220	10-120	91	8	85-20000
CELESTION	15i-RW	285		2	390x243x250	10-90	89	6	49-22000
CELESTION	15i	285		2	390x243x250	10-90	89	6	49-22000
CERWIN VEGA	SA-150	210	★★★ апрель 1998	2	156x292x187	125	86.6	8	70-22000
DALI	SC5	285	август 1998	2	106x430x250	20-120	90	4	100-20000
DALI	AXS 3000	290	**новинка**	2	432x237x271	25-100	90	4	45-24000
DAVIS ACOUSTICS	KvK Center	250		2	230x430x250	100/150	93	4-8	55-20000
INFINITY	Reference 200mk2	220		2	-	10-50	89	8	-
INFINITY	Reference 100	255		2	-	10-50	87	8	-
JAMO	38	200		2	320x208x210	60/90	89	6	50-20000
JAMO	Artina	200		2	250x285x76	50/60	90	8	80-20000
JAMO	Center 160	210		2	165x564x200	75/105	90	8	75-20000
JAMO	Studio 160	210		3	-	70/120	92	4-8	55-20000
JAMO	Studio 170	225	★★★ март 1999	3	800x280x265	100/170	92	4-8	50-20000
JAMO	Surround 200	250		3	225x170x145	50/70	88	8	80-20000
JAMO	Studio 180	250		3	800x260x263	100/170	92	4-8	50-20000
JAMO	Center 7.2	270	**новинка**	2	208x564x167	80/110	90	6	70-20000
JAMO	68	275		3	440x242x242	80/110	90	6	47-20000
JBL	Movies 10	275		2	165x95x108	40-80	88	8	150-20000, 120-15000
JBL	LX Surround	285		2	200x180x180	10-100	87	8	100-27000
JPW	ML 510	225	июнь 1998	2	330x190x222	70	89	6	60-22000
JPW	ML 610	295		2	400x225x295	80	90	6	55-22000
KEF	Model 55S	200		2	250x152x100	10-30	88	6	120-20000
KEF	Coda 8	260		2	325x200x288	10-100	91	6	45-20000
KEF	Model 60S	280		2	250x150x210	75	89	4	100-20000
MB Quart	QLE52	200	★★★★ апрель 1998	2	182x245x180	50	84,9	4	92-32000
MB Quart	QL30 C CTR	225	★★★★ апрель 1998	3	462x175x252	70/130	90	4	51-32000
MB Quart	QL252D	245		H	214x390x429	80/150	90	2/4	30-180
McINTOSH	WS 210	275		2	-	40/100	87	4	50-22000±2 дБ
MIRAGE	MC-4	220	★★★★ апрель 1998	2	476x149x229	15-100	86	8	59-20000
MIRAGE	M-90is	225	★★★★ апрель 1998	2	300x175x200	30	86	6/4	-
MORDAUNT-SHORT	MS 209C	200		2	-	60	90	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 05i	200	★★★★ февраль 1998	2	260x170x180	15-60	87	8	65-20000
MORDAUNT-SHORT	MS 202	270		2	-	60	89	8	-
MORDAUNT-SHORT	MS 10i Pearl	280	март 1998	2	310x190x220	15-60	88	8	60-20000
NHT	Super Zero	260		2	225x150x125	100	86	8	85-25000
PARADIGM	CC300	240		2	182x559x378		92/89	-	-
PARADIGM	ADP-100	250	★★★★ апрель 1998	2	270x230x170	15-80	80	6	90-20000
PIONEER	CS-G304	230		3	380x673x322	190	91	6	35-20000
PIONEER	CS-9030	270		3	381x749x287	220	92	8	33-20000
PIONEER	Prologue S-60	290		2	220x470x280	80	87	4	35-40000
PIONEER	CS-G404	290		3	460x720x322	240	92	6	30-20000
POLK AUDIO	R1	210		2	279x165x184	10-80	89	8	55-20000
POLK AUDIO	M-1	235		1	257x156x178	20-75	89	8	75-18000
POLK AUDIO	CS225	245		2	152x457x152	10-125	89	8	70-25000
POLK AUDIO	R2	250		2	356x203x210	10-100	90	8	45-20000
POLK AUDIO	M-2	270		2	257x156x178	20-100	88	8	70-22000
POLK AUDIO	M3II	295		2	286x165x210	20-100	89	8	60-22000
RADIOTEHNIKA	BS-30	205		-	365x180x250	100	86	8	40-20000
RADIOTEHNIKA	BS-40	275		-	600x190x250	125	88	8	35-20000
RADIOTEHNIKA	S 40M	295		-	900x185x235	120	86	8	40-20000
SONY	SS-E357V	200		3	-	80/160	-	8	-
SOUND DYNAMICS	RTS-C1	200	★★★★ апрель 1998	2	459x135x216	15-100	89	8	60-20000
SOUND DYNAMICS	RTS-1	200	★★★★ апрель 1998	2	184x273x172	15-80	89	8	55-20000
TANGENT	Monitor-9	275	★★★★ март 1999	2	755x195x225	15-150	90	6	45-20000
TANNOY	Mercury m1	210		2	300x170x198	10-70	87	8	55-20000
TANNOY	Mercury mC	215		2	150x430x160	10-80	90	8	70-20000
TANNOY	Mercury m2	240		2	381x203x270	10-80	88	8	48-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-1	210		2	325x525x250	150	88	6	90-20000
WHARFEDALE	Opal 30	230		2	280x195x296	25-100	86	8	53-20000
WHARFEDALE	Valdus 300	230		2	475x250x225	100/180	90	8	45-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
WHARFEDALE	Ann. Diamond 7.2	260		2	190x295x226	100	89	8	-
YAMAHA	NS-G30	200		2	340x226x240	70	-	4	-
YAMAHA	NS-G40	230		2	850x250x240	60/120	-	4	35-20000
YAMAHA	YST-SW80	250		H	485x252x366	85	-	5	23-170
От 300 до 500 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 100i	350	★★★★ май 1999	2	295x180x250	75	89	8	70-22000
ACOUSTIC ENERGY	AE 200	425	★★★★ сентябрь 1998	2	300x185x250	125	91	8	60-20000
ACOUSTIC RESEARCH	S8HO	300		HA	304x304x304	50	-	8	40-200
ACOUSTIC RESEARCH	216 Performans	300		2	368x215x228	20-120	89	8	55-20000
ACOUSTIC RESEARCH	S10HO	375		HA	355x355x355	70	-	8	35-200
ACOUSTIC RESEARCH	208HO	400	★★★★ май 1999	2	450x250x325	25-200	92	8	40-20000
ACOUSTIC RESEARCH	226 Performans	450		2	501x241x292	20-150	90	8	48-20000
ALR/JORDAN	Entry 2M	360	★★★ май 1999	2	-	-	89	4	50-23000
B&W	CDS-6	300		2	330x245x61	30-100	89	8	85-8000±3 дБ
B&W	DS 6	300		2	-	30-100	89	8	85-20000±3 дБ
B&W	CC 6	300		2	-	25-120	89	8	40-20000±2 дБ
B&W	Signature-7	340		2	245x330x102	10-150	90	4	40-20000±3 дБ
B&W	DM602	450	★★★★ сентябрь 1998	2	-	25-120	90	8	52-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR-8	340	★★★ май 1999	2	257x149x200	15-100	91	8	-
BOSTON ACOUSTICS	CR400	400	★★★★ февраль 1998	H	375x368x391	75	-	4	-
BOSTON ACOUSTICS	Micro 80 System	400		3	505x250x250	15-125	89	8	46-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR9	420	★★★★ сентябрь 1998	2	495x248x289	15-150	91	8	42-20000
CANTON	Karat CM2	330		2	265x140x280	60/100	-	4-8	42-30000
CANTON	InWall 6	357		2	207x207x96	40/75	-	4-8	45-22000
CANTON	Karat CM4	390		3	390x140x311	80/140	-	4-8	35-30000
CANTON	Ergo CM 51	435		3	50x22.5x28.7	110/150	-	4-8	26-30000
CANTON	Fonum 530 DC	450		2	23x80x28.2	80/120	-	4-8	30-26000
CANTON	Ergo 21 DC	460	★★★★ май 1999	2	226x342x257	70/110	-	4-8	33-30000
CANTON	Ergo R51	460		2	175x200x130	60	-	4	45-30000
CASTLE ACOUSTICS	Isis	350	★★★★ май 1999	2	350x175x200	>15	87	8	60-20000±3 дБ
CASTLE ACOUSTICS	Keep	380		2	170x475x280		89	8	65-20000±3 дБ
CELESTION	23i	450	★★★★ ноябрь 1998	2	820x236x245	120	90	6	43-22000
CELESTION	C-1	450	★★★★ май 1999	2	340x167x250	100	90	4	55-20000
CELESTION	S1i	480	★★★★ февраль 1998	HA	460x375x430	75	-	-	-
CELESTION	23i-RW	485		2	820x236x245	10-100	90	6	43-22000
CERWIN VEGA	L-7B	340		2	225x350x225	>5	92	8/6	40-20000±3 дБ
CERWIN VEGA	E-208	410	★★★ сентябрь 1998	2	420x250x250	125	92	8	40-20000
CERWIN VEGA	AT-8	410		2	300x525x250	>5	94	6/4	38-22000±3 дБ
CERWIN VEGA	DX-1	410		2	275x500x275	>5	92	8/6.4	40-18000±3 дБ
CERWIN VEGA	RE-20	410		2	500x275x300	>5	93	8	40-20000±3 дБ
CERWIN VEGA	L-9B	440		2	325x550x275	>5	93	8/6	40-20000±3 дБ
DALI	SS5	300	август 1998	2	240x140x115	15-75	89	8	100-18000
DALI	202	340	★★★★ май 1999	2	370x200x232	40-100	89	4	53-27000
DALI	AXS 5000	410	**новинка**	2	900x237x331	30-120	90	5	36-24000
DAVIS ACOUSTICS	Styx	300		2	-	60/80	88	4-8	55-20000
DAVIS ACOUSTICS	KvK 130	400	★★★★ май 1999	2	405x230x300	80/130	91	4-8	46-20000
DAVIS ACOUSTICS	Sabre	450		2	-	80/120	91	4-8	42-20000
DYNAUDIO	Audience CC	450		2	570x170x320	30-150	85	4	-
ELTAX	Liberty 3+	350	★★★ май 1999	2	380x205x330	130	88	4-8	45-22000
ENERGY	PRO 3.5	350		2	400x275x250	>15	88	6/4.5	45-20000±3 дБ
HECO	Mythos 300	440	★★★★ сентябрь 1998	2	350x242x362	90/130	-	4	34-35000
INFINITY	Kappa Video Series II	375		2	527x206x160	25-150	89	6	90-35000±2 дБ
INFINITY	SM105	395	★★★ сентябрь 1998	2	533x305x305	10-150	100	8/4	35-27000
INFINITY	BU-1	400		HA	292x292x292	50	-	-	45-150
JAMO	Surround 300	300		3	280x240x180	60/90	88	6	50-20000
JAMO	D 165	300		3	-	100/165	94	4-8	55-20000
JAMO	SW 303E	300		HA	360x238x430	70	-	10k	45-150
JAMO	Classic 4	340		2	472x200x250	100/140	90	4	45-20000
JAMO	Art	350		2	350x400x90	60/90	88	8	40-20000
JAMO	7.3	350	**новинка**	2	310x180x265	70/100	87	6	50-20000
JAMO	D 265	400		3	-	150/265	95.2	4-8	48-20000
JAMO	98	400		2	790x242x280	90/120	90	6	43-20000
JAMO	P-210	400	★★★★★ май 1999	2	602x210x342	80/110	88	6	47-20000
JAMO	SW 400E	400		HA	390x235x490	90	-	10k	40-150
JAMO	Subcenter 150	420		2+H	-	110+2x120	90	8	-
JAMO	407a	440	★★★★ сентябрь 1998	2	402x216x265	80/120	88	6	45-20000
JAMO	7.4	450	**новинка**	3	402x216x265	80/120	88	6	45-20000
JAMO	Classic 6	480	★★★★ ноябрь 1998	2	840x200x290	100/140	90	4	40-20000
JAMO	BX 100A	480		3	525x300x275	100/150	91	6	40-20000
JBL	TLX 710	300	★★★★★ март 1999	3	850x265x260	-	92	8	-
JBL	LX2BK	345		2	400x220x240	10-125	87	8	48-27000
JBL	TLX2	380	★★★★ май 1999	2	-	10-140	90	8	-
JBL	TLX 600	395	★★★★ сентябрь 1998	2	580x280x315	10-200	92	8	40-25000
JBL	HP 6B	450		-	-	-	90	-	65-22000
JBL	LX6	495	★★★ ноябрь 1998	2	800x220x260	10-125	87	8	45-27000
JPW	ML 710	395		2	820x195x295	80	89	6	47-22000
JPW	ML 810	460		2	860x225x295	100	91	6	45-22000
JWS	C61XL Gold	300	январь 1999	3	1030x290x300	180	93	-	-
KEF	Model Q95	310		2	174x396x169	10-100	91	4	85-20000
KEF	Model 100	390		2	174x460x169	175	90	6	70-20000
KEF	Coda S	400		HA	460x375x430	100	-	-	36-150
KEF	Model 70S	420		2	253x170x119	10-100	87	6	120-20000
KEF	Coda 9.2	425	★★★★ ноябрь 1998	2	740x200x250	10-125	91	6	43-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков



ТЕХНО
DVD для домашнего видео
Pioneer $565 Проигрыватель DVD мультизонный DV-414 $645
Pioneer $615 Проигрыватель DVD мультизонный DV-515 gold $650
Pioneer $300 Проигрыватель DVD 1 зона DV-L700 $860
Pioneer эталонное качество $420 Проигрыватель DVD 1 зона Очень выгодно DV-L9 $1789
Pioneer эталонное качество $595 Проигрыватель DVD 1 зона Очень выгодно DV-L90 $1800
Pioneer эталонное качество $815 Проигрыватель DVD 1 зона DV-L909 gold $950
Tomson $250 Проигрыватель DVD 1 зона Очень выгодно DTH-1000 $729
JVC $300 Проигрыватель DVD 1 зона Очень выгодно XV-1000 bk $699
DENON $350 Проигрыватель DVD мультизонный DVD-2000 bl $896
KENWOOD $880 Проигрыватель DVD мультизонный DVF-K7010
Sony $805 Проигрыватель DVD мультизонный DVP-K800D $965
Yamaha $900 Проигрыватель DVD мультизонный DVD-S700
Sony $600 Проигрыватель DVD мультизонный DVP-S305 $715
Sony $795 Проигрыватель DVD мультизонный DVP-S505D gold $955
Pioneer $799 Проигрыватель DVD мультизонный DV-K101
Sony эталонное качество $400 Проигрыватель DVD 1 зона Очень выгодно DVP-S7000 $950
Philips $545 Проигрыватель DVD мультизонный DVD-820 $655
Philips $700 Проигрыватель DVD мультизонный DVD-860 $860
Toshiba эталонное качество $295 Проигрыватель DVD 1 зона Очень выгодно DVD-CD3107 $759
Pioneer $788 Проигрыватель DVD мультизонный DV-K301
летняя совместная акция заводов-производителей Yamaha, Marantz, JBL, Sennheizer и сети магазинов ТЕХНОСИЛА
СУПЕРАКЦИЯ MARANTZ + SENNHEISER!
Хиты сезона!
У нас всегда найдется для Вас что-нибудь индивидуальное и по цене, и по качеству!
SONY TC WE825S 2-кассетная дека $299 $269
YAMAHA CDC 665 CD-чейнджер, 5 дисков $265 $199
YAMAHA DSP-A492 bl усилитель для домашнего театра $311 $225
YAMAHA DSP-E580 bl процессор для домашнего театра $420 $150
YAMAHA DSP-E1000 Ti-bl процессор для домашнего театра $896 $203
MARANTZ PM 488 усилитель для домашнего театра $485 $395
395$ Marantz PM 488AV 450$ 359$ Marantz CD 67MKII
разумный компромисс между кинотеатром и стереосистемой
Marantz PM 488AV 395$ 435$ Marantz CD 57MKII 309$
255$ Yamaha CDX 493 269$ 450$ JBL MX1000 243$ Yamaha AX 392
стереосистема с оптимальным соотношением цена/качество
Yamaha DSPE 1000 200$ 599$ 399$ Yamaha AX 592
лучшая цифровая обработка звука в Вашем кинотеатре
Marantz CD 67SE 399$ 550$ 350$ Marantz PM 66SE
модернизированные комплекты, доведенные до предела совершенства
Marantz LV 520 150$ 389$
Denon DVC 380 G 699$ 200$
Denon LAV 200 Bl 699$ 150$
Denon LAV 200 G 799$ 170$
очень выгодное предложение проигрывателей видеодисков
JBL MX 1500 299$ 600$ 395$ Marantz PM 488AV 160$ JBL HMX
800$ JBL MX 1500 299$ Yamaha CDX 890 439$ 225$ Yamaha DSPA 492 160$ JBL HMX
великолепный кинотеатр и выдающийся звук от известных и уважаемых производителей
титановый комплект 500$ JBL MX1000 Yamaha RX 396 RDS 279$ 269$ 199$ Yamaha CDC 665 2 x 105 Bt
550$ титановый комплект JBL MX 1500 Yamaha RX 496 RDS 350$ 199$ Yamaha CDC 665 299$ 2 x 70 Bt
оптимальные комплекты для качественного стерео-звука мультифункциональный CD-чейнджер
При покупке компонентов MARANTZ предоставляются бесплатно наушники SENNHEISER любые (в данной ценовой категории) на выбор покупателя
MARANTZ | SENNHEISER | MARANTZ | SENNHEISER
от 300$ до 400$ - MX-3, MX-4, MX-5 | до 800$ - HD-265, HD-545, IS-450
до 450$ - HD-26, HD-36, HD-56 | до 900$ - HD-565, RS-6, IS-380
до 500$ - HD-400, HD-435 | до 1000$ - HD-580, IR-180, LUCAS
до 600$ - HD-470, HD-455, HD-60 TV | свыше 1000$ - HD-600, RS-8
до 700$ - HD-455, HD-475, RS-4, IS-150
400$ звездная парочка 220$ Sennheiser HD 580 WHAT HI-FI? 439$ Yamaha CDX 890 WHAT HI-FI?
590$ JBL HP6 399$ Yamaha AX 9 299$ 277$ Yamaha CDX 9
прекрасный внешний дизайн и великолепный звук
JBL MX1000 AC-3 READ 600$ 269$ Yamaha CDX 493 255$ 318$ Yamaha RXV 393 RDS 160$ JBL HMX
800$ AC-3 READ JBL TLX710 390$ Yamaha CDX 890 439$ 429$ Yamaha RXV 493 RDS 160$ JBL HMX
титановый комплект JBL HLS 810 360$ 1000$ AC-3 READ Yamaha RXV 592 RDS 477$ 199$ Yamaha CDC 665 620$ JBL HLS 820 199$ JBL HLX center
- самые доступные комплекты домашнего кинотеатра - ресиверы готовы для Dolby Digital , самое большое количество программ для обработки звука - оптимальный комплект акустических систем с 3-полосными фронтальными колонками



Отдел уцененных товаров
Дешевле не бывает

ул. монтажная 7/2, ул. 2-я квесистская, д. 15-17



Наушники из Германии – полный ассортимент!

Летняя распродажа! Лучшие цены на уже знакомые модели

Большой выбор DVD-плейеров и DVD-дисков. Самый низкий курс. Всегда разумные цены. Гарантии. Доставка.
Отдел товаров по сниженным ценам. Кредитные карты. Скидки по дисконтным картам других фирм.

цены действительны только до конца июля

Суперпредложение!

	Старая цена	Новая цена
Проигрыватели компакт-дисков		
Denon DCD-1650 AR gold	1055	885
Denon DCM-260	289	235
Denon DCM-360	295	245
Marantz CM-635	899	500
Sony CDP XB 720	245	238
Sony CDP XB 820	295	284
TEAC VRDS-9N	629	110
Technics SL-PD888E-K	178	132
Technics SL-PG390E-K	170	132
Technics SL-PG590E-K	173	152
Yamaha CDC 565 cdp	217	195
Yamaha CDC 565 Ti cdp	220	198
Yamaha CDC 665 cdp	260	238
Yamaha CDC 665 Ti cdp	284	265
Деки		
Denon DRM-550 d	245	162
Denon DRM-650 S d	295	215
Denon DRS-640 d	290	210
Denon DRS-810 d	460	330
Denon DRW-660 d	356	295
Marantz SD 455 d	299	229
Marantz SD 555 d	369	256
Marantz SD 57 gold d	329	245
Marantz SD 555 d	325	240
Pioneer CT-S 550 S d	290	274
Pioneer CT-S 640 S d	345	316
Pioneer CT-S 830 S d	535	485
Sony TC-KA 6ES/B d	814	730
Sony TC-KA 6ES/N d	820	756
Sony TC-KB 920S d	311	292
Sony TC-KE 200 d	136	125
Sony TC-KE 300 d	165	155
Sony TC-KE 400S d	196	190
Sony TC-WE 525 d	217	203
Sony TC-WE 725 d	250	234
Sony TC-WE 825S d	299	269
Sony TXD-RE 210 d	283	272
Technics RS-AZ 6E-K d	245	189
Technics RS-AZ 7 d	300	224
Technics RS-TR 373 d	184	137
Technics RS-TR 474 d	222	186
Technics RS-TR 575 d	262	201
Yamaha KXW 492 Ti d	248	165
Yamaha KXW 392 Ti d	198	140
Yamaha KX 580 d	289	157
Yamaha KX580 Ti d	294	160
Yamaha KX 490 d	215	135
Усилители, A/V-процессоры		
Denon PMA-250SE am	260	195
Denon PMA-280 bl am	199	150

	Старая цена	Новая цена
Denon PMA-350SE am	320	235
Denon PMA-480 R gold am	275	175
Denon PMA-715 R am	395	205
Denon AVD 2000	455	180
Denon AVD 2020G	475	190
Marantz AV-600 am	998	400
Marantz ES-500 am	599	250
Marantz MM-500 AV am	299	200
Marantz PM-488AV am	485	395
Marantz SM-500	299	245
Pioneer A-207 R am	149	135
Pioneer A-305 R am	210	194
Pioneer A-307 R am	169	153
Pioneer A-505 R am	339	314
Pioneer A-705 R am	509	491
TEAC A-X1030 am	395	120
Technics SE-A1000M2E am	348	269
Technics SU-A700 mk3 am	285	230
Technics SU-A800 DM2E am	380	280
Technics SU-A900 DM2E am	476	395
Technics SU-C1000M2E am	296	243
Technics SU-V300 am	130	123
Yamaha DSPA 492 B am	311	225
Yamaha DSPA 492 Ti am	299	228
Yamaha DSPA 592 B am	416	287
Yamaha DSPA 592 Ti am	399	290
Yamaha DSPA 970 am	735	310
Yamaha DSPA 990 Ti am	569	318
Yamaha DSPA 990 am	595	315
Yamaha DSPE 1000 bl pr/am	837	200
Yamaha DSPE 1000 Ti pr/am	799	203
Yamaha DSPE 390 B pr/am	286	140
Yamaha DSPE 580 pr/am	420	150
Ресиверы		
Denon DRA-275 RD r	295	196
Denon DRA-385 RD r	335	250
Denon DRA-545 RD bl r	375	150
Sony STR-DE 425EE r	378	355
Technics SA-EX 510 r	295	253
Yamaha RX 395 RDS r	245	195
Yamaha RX 495 RDS r	295	220
Акустические системы		
Denon Overtune 80.3	450	295
Denon Overtune 90.3	520	380
Denon SC-F10 k	312	100
MB Quart QL S29 beeh	3999	2950
MB Quart QL S29 bl.shiny	3999	2950
MB Quart QL S29 walnut	3999	2950
Pioneer CS-3030 k	127	118
Pioneer CS-5030 k	195	143
Pioneer CS-7030 k	215	198

	Старая цена	Новая цена
Pioneer CS-9030 k	260	245
Technics SB-CSS40P-K	92	80
Technics SB-LP310PP-K k	142	125
Technics SB-T100PP-K k	180	170
Technics SB-T200PP-K k	240	225
Technics SB-M1000 k	550	350
Эквалайзеры		
Pioneer GR-333 eq	145	120
Pioneer GR-555 eq	250	186
Sony SEQ-411 eq	155	120
Sony SEQ-711 eq	185	178
Technics SH-GE70 eq	150	144
Technics SH-GE90	230	190
Technics SH-AV500	255	100
Тюнеры		
Marantz ST-48 t	215	160
Marantz ST-57 gold t	245	190
Проигрыватели видео-компакт-дисков		
Denon DVC-380G	699	200
Denon LA-V200 blx	699	150
Denon LA-V200 G	799	170
Denon LA-V300 K	896	190
Denon LA-V200 KG	899	200
Samsung DV-4620V	333	100
Samsung DVC-460N	165	100
Проигрыватели CD-, LD-дисков		
Denon LA-2700	699	150
Denon LA-3500G	899	200
Marantz LV-520	389	150
Pioneer CLD D515	495	200
Pioneer CLD S315	415	180
Проигрыватели виниловых дисков		
Denon DP-47F vinil	995	710
Denon DP-900M vinil	1295	960
Pioneer PD-S 06	525	490
Pioneer PD-S 904	415	390
Pioneer PD-S 605	295	277
Суперкомпактный видеопроектор		
Marantz VP-600 в/проект	1299	785
Stand		
JAMO St-52 bl	95	10
JAMO St-52 chr	95	10
JAMO subcernter 150 bl	368	50
Телевизоры		
JVC AV 29 PF8+ подставка	2900	2395

Специальные скидки от завода-производителя!

WHAT VIDEO BEST BUY — WHAT HI-FI? ★★★★★

Большой выбор победителей тестов

Проигрыватели компакт-дисков
Denon DCD 835
Marantz CD67Mk2SE
Sony CDPXB920E
Technics SL-PG490
Yamaha CDX493

Усилители
Denon PMA250SE
Marantz PM66Ki
Marantz PM57
Sony TAFB920R

Акустические системы
Tannoy Revolution R1
Tannoy Mercury M1
Тюнеры
Marantz ST17
Sony STSE 520

Рекордеры
Philips CDR 870
Sony MDS JE 520
Yamaha KX 393
Yamaha KX 580SE

Источники для домашнего кинотеатра
Pioneer DVL909
Pioneer DVL919
Pioneer DV515
Pioneer DV717
Sony DVPS315

Yamaha DVDS700
Процессоры, усилители, ресиверы для домашнего кинотеатра
Denon AVR1100RD
Yamaha DSPA1
Yamaha DSPA2
Yamaha RXV795RDS

Сеть магазинов «ТЕХНОСИЛА»

м. красносельская	ул. краснопрудная, д. 22/24	т. 262 5856
м. академическая	ул. профсоюзная, д. 16/10	т. 124-8056
м. текстильщики	ул. люблинская, д. 37/1	т. 178-6929
м. кузнецкий мост	ул. пушечная, д. 4	т. 929-8573
м. кутузовская	пл. победы, д. 1	т. 148-2434
м. савеловская	ул. 2-я квесистская, д. 15-17	т. 258-1701
м. семеновская	ул. щербаковская, д. 3	т. 369-3777
м. молодежная	ул. ярцевская, д. 30	т. 728-4221
м. щелковская	ул. монтажная 7/2,	т. 164-5951

Единая справочная: тел.: (095) 966-1001, 966-0101

Не во всех магазинах может быть представлен весь ассортимент рекламируемой продукции. Звоните перед тем, как идти за покупками.
Часы работы: с 10:00 до 20:00 без выходных

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
KEF	20B	470	★★★★ февраль 1998	НА	326x302x299	70	-	-	45-150
MB Quart	QL100M	345	★★★★ май 1999	2	340x210x255	80/170	92	4	-
MB Quart	QL250D	390		2	180x240x95	50/80	90	4	78-220000
MIRAGE	M-290is	395	★★★ май 1999	2	406x219x267	15-125	86	6	43-22000
MIRAGE	FRx 3	420	★★★★ май 1999	2	560x190x270	15-150	90	6	-
MISSION	750	450	★★★★ сентябрь 1998	2	280x165x262	30-100	86	6	70-20000
MORDAUNT-SHORT	MS 10i	400	★★★★ сентябрь 1998	2	305x185x212	15-60	88	8	60-20000
NHT	VS-1.2a	300		2	139x482x172	15-150	86	8	80-21000
NHT	Super Zero Xu	300		2	295x184x190	100	86	8	85-25000
NHT	HDP-1	380		2	225x150x150	>20	86	8	105-10000
NHT	Super One Xu	390		2	228x139x121	150	86	8	57-25000
NHT	SubOne	400		НА	406x406x406	250	-	-	25-180
NHT	Super One	400	★★★ май 1999	2	296x184x216	25-150	86	8	57-25000
NHT	VS-2a	425		2	200x475x200	>20	88	8	75-21000
NHT	OutdoorOne	430		2	295x184x190	250-150	88	6	57-21000
NILES	HD-CTRBX	365		3	180x540x250	10-150	90	8	45-21000
PARADIGM	ADP-150	320		2	270x230x170	>15	89/86	6	65-20000 ±2 дБ
PARADIGM	PDR 10	350		Н	362x343x406	80	-	15K	27-150
PARADIGM	5se Mk3	390		2	850x240x300	>15	90	8/4	32-20000 ±2 дБ
PARADIGM	PS 800 230 v	405		НА	-	120	-	-	30-150
PARADIGM	Reference Studio/20	455		2	360x210x280	100	86	8	54-22000
PARADIGM	PS 1000 230 v	460		НА	-	130	-	-	27-150
PARADIGM	CC-300	480		2	200x550x375	>15	92	6	38-20000 ±2 дБ
PARADIGM	Monitor 7	490	★★★ ноябрь 1998	2	880x210x380	15-175	92	8	48-20000 ±2 дБ
POLK AUDIO	RM2500C	310		2	108x283x146	20-125	89	8	150-22000
POLK AUDIO	CS275	310		2	152x457x203	10-150	90	8	60-26000
POLK AUDIO	RT-600	380		2	864x203x330	20-150	90	8	30-26000
POLK AUDIO	RT-5	380		2	368x216x248	10-125	89	8	54-23000
POLK AUDIO	M5	405		2	330x205x230	20-125	91	8	50-23000
POLK AUDIO	RT-7	450	★★★ сентябрь 1998	2	475x250x300	>20	89.5	8	49-25000
POLK AUDIO	PSW120	480		НА	340x241x457	90	-	-	35-160
RADIOTEHNIKA	Baltika-50	330		-	820x290x260	150	86	8	30-20000
RADIOTEHNIKA	BS-80	360		-	813x254x305	180	86	8	30-20000
RADIOTEHNIKA	BL 50	370		2	800x215x280	150	86	8	30-20000
RADIOTEHNIKA	Baltika-90	395		-	920x337x305	300	89	8	25-20000
RADIOTEHNIKA	BL 90	480	★★★ ноябрь 1998	2	900x215x340	300	89	8	25-20000
REGA RESEARCH	Kyte	350	март 1998	2	190x308x187	-	87	8	-
SONY	SS-176EB	350	сентябрь 1998	2	786x216x290	100	88	4	35-20000
SYSTEM AUDIO	1105	375	★★★ май 1999	2	305x150x240	80	87	-	-
TANNOY	Mercury m4	495	★★★★ ноябрь 1998	3	850x203x270	10-100	90	6	32-20000
TDL	Nucleus 3	340	★★★★ март 1999	2	750x200x215	15-60	89	4-8	40-20000
TDL	Nucleus SBR	340		Н	400x205x500	80	87-90	4-8	30-120
VELODYNE ACOUSTICS	LD-2	430		2	305x200x225	150	88	6	80-20000
VELODYNE ACOUSTICS	CT-80	450		НА	381x304x406	80/180	-	-	35-140
WHARFEDALE	Diamond 7.3	300	★★★★ март 1999	2	800x190x226	100	89	8	-
WHARFEDALE	Opal 50	320		2	470x195x296	25-100	88	8	50-20000
WHARFEDALE	Sapphire 83	330		2	420x213x295	100	89	8	48-20000
WHARFEDALE	Valdus 400	340	★★★★ март 1999	3	800x250x264	120/200	92	6	-
YAMAHA	NS-G100	300	★★★★ март 1999	2	785x205x250	70/100	88	4	-
YAMAHA	YST-SW150	340		Н	620x252x418	120	-	5	20-160
YAMAHA	YST-SW300	450		Н	500x400x435	185	-	5	18-170
От 500 до 700 $									
ACARIAN SYSTEMS	Alon Petite Subwoofer	575		Н	736x203x381	-	88	8/6	35-55
ACOUSTIC ENERGY	AE 108S	545		Н	380x500x380	150	-	-	35-150
ACOUSTIC ENERGY	AE 109	620	★★★★ январь 1999	3	840x180x250	150/-	89	6	55-18000
ACOUSTIC RESEARCH	S12HO	500		НА	400x400x400	140	-	8	20-200
ACOUSTIC RESEARCH	318 Performans	550		3	914x241x292	20-175	90	8	38-20000
ACOUSTIC RESEARCH	308HO	600		3	475x200x300	25-200	92	8	40-20000
ALR/JORDAN	Surround 4M	560		2	188x335x302	100	87	8	65-20000
ALR/JORDAN	Entry 3M	590	★★★★ январь 1999	2	850x205x290	90/120	90	4	45-23000
B&W	P4	500	★★★★ январь 1998	2	810x200x240	30-100	88	8	-
B&W	Solid solutions PB-100	500		Н	353x415x401	70	-	-	35-90±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	VR20	550		2	816x210x305	15-200	89	8	46-20000±3 дБ
CANTON	Karat R4	570		2	200x200x130	60/140	-	4-8	45-30000
CANTON	Ergo 31 DC	630		2	258x430x267	90/130	-	4-8	27-30000
CASTLE ACOUSTICS	Kendal	675	февраль 1999	2	750x170x195	100/-	87	8	50-20000
CELESTION	25i	585		2	820x272x290	10-120	90	8	43-22000
CELESTION	25i-RW	585		2	820x272x290	10-120	90	8	43-22000
CELESTION	30i	655	★★★★ январь 1999	3	820x236x245	10-150	90	4	41-22000
CELESTION	30i-RW	655		3	820x236x245	10-150	90	4	41-22000
CERWIN VEGA	VS-10	565		3	700x330x290	125	95	6	37-20000±3 дБ
DALI	505	500	★★★★ ноябрь 1998	2	860x215x280	30-150	92	4	43-20000
DALI	AXS 8000	580	**новинка**	2	115x236x337	25-200	92	6	32-24000
DALI	606	655	★★★★★ январь 1999	2	970x220x322	30-150	92	4	42-20000
DALI	Royal Menuet	680	октябрь 1998	2	258x156x175	102	86	4	-
DAVIS ACOUSTICS	KvK 180	520		2	815x225x255	100/150	92	4-8	44-20000
DAVIS ACOUSTICS	Havalon Centre	525	**новинка**	2	-	90/110	90	4-8	49-25000
DAVIS ACOUSTICS	Stinger	560		2	-	120/160	93	4-8	40-20000
DAVIS ACOUSTICS	KvK 210	650	★★★★ январь 1999	3	982x231x275	120/160	93	4-8	38-20000
DAVIS ACOUSTICS	Diva	650		2	-	60/100	88	4-8	54-25000
DYNAUDIO	Audience 50	620		2	200x310x240	25-150	87	4	-
INFINITY	Reference 71mk2	525		3	-	-	91	8	-
INFINITY	Delta 30	595	★★★★ январь 1999	3	818x226x355	15-100	90.3	4	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
JAMO	Concert Center	500		3	210x560x287	110/150	91	4	65-20000
JAMO	P-220	500		2	-	90/120	89	6	40-20000
JAMO	SW 505E	500		НА	435x435x485	100	-	10k	32-150
JAMO	Graphic	500		2	375x75x430	60/90	88	8	45-20000
JAMO	BX 150A	520		3	630x375x250	150/250	92	4-8	35-20000
JAMO	D 365	550		3	-	200/365	96	4-8	35-20000
JAMO	128	550		3	950x295x315	140/200	91	6	40-20000
JAMO	Classic 8	580		3	900x225x300	150/200	90	4	35-20000
JAMO	Atmosphere	600		2	370x265x160	60/90	88	8	40-20000
JAMO	P 270	600	★★★★ январь 1999	2	905x228x362	120/170	89	6	37-20000
JAMO	7.5	650	**новинка**	2	770x191x284	100/140	88	4	40-20000
JBL	Music 10	505		3	360x208x465, 165x95x108	60/120, 40/80	88	8	40-20000, 40-150, 150-20000
JBL	LX4BK	580		3	600x264x280	10-175	89	8	42-27000
JBL	HLS820	620	★★★ январь 1999	3	1010x290x248	250	89.6	8	-
JBL	LX5BK	655		3	660x300x310	10-200	89	8	40-27000
JBL	HP8B	675		3	584x292x254	10-200	91	8	46-22000+0,-6 дБ
JPW	ML 910	520	★★★★ ноябрь 1998	3	980x225x295	120	91	6	43-22000
JVC	SX-PR03	640		3	241x1.015x393	25	-	-	-
KEF	Coda 10	610	★★★ январь 1999	3	840x200x250	10-150	92	6	38-20000
KEF	TDM23F	625		3	715x316x180	30-200	90	4	70-20000
KEF	TDM23C	625		3	256x715x180	30-200	90	4	80-20000
KEF	30B	645		НА	370x385x429	100	-	-	40-150
KEF	Model 65DS	650		2	223x350x160	10-100	86	8	90-20000
MB Quart	QLC400	525	★★★★★ ноябрь 1998	3	927x240x279	150	92.5	4	38-32000
MB Quart	QL40C	525		3	257x900x270	80/150	90	4	38-32000
MB Quart	MS206	550	★★★ ноябрь 1998	3	900x188x315	180	87.8	6	45-20000
McINTOSH	WS 220	550		2	-	40/150	87	4	60-22000±2 дБ
MIRAGE	BPS-100i	560	★★★★ февраль 1998	НА	-	100	-	-	-
MISSION	751F	590		2	320x185x268	150	90	8	55-25000
MONITOR AUDIO	CC 900	640		2	200x520x200	15-150	90	8	65-26000±3 дБ
MORDAUNT-SHORT	MS 814	560	★★★ январь 1999	3	812x205x294	15-125/250	86.7	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 206	595		2.5	-	75	90	6	-
NHT	SW-1P	600		НА	298x406x298	60	-	-	50-200
NHT	Model 1.5	600		2	419x177x260	150	85	8	53-25000
NILES	HD-LRS	685		3	210x370x70	10-150	90	8	45-21000
PARADIGM	PS 1200 230 v	540		НА	-	120	-	-	24-150
PARADIGM	9se Mk3	555		2	940x270x380	>15	93	6/4	32-20000 ±2 дБ
PARADIGM	Monitor 9	565		2	940x270x380	15-200	93	-	44-20000 ±2 дБ
PHILIPS	FB 840	540		3	860x260x330	180	88	6	38-20000
PIONEER	Prologue S-200	645		2	260x900x340	120	89	4	30-40000
PIONEER	Prologue S-400	670		2	268x960x375	160	89	4	Bi-Wiring, 30-40000
POLK AUDIO	RT F/X	500		3	260x229x165	20-100	89	-	40-25000
POLK AUDIO	RM2000 II	500		2	175x100x150	10	89	8	150-20000
POLK AUDIO	CS350	515		2	165x660x279	10-250	91	8	40-26000
POLK AUDIO	RT400	540	★★★★ ноябрь 1998	2	927x236x260	150	90.6	8	50-20000
POLK AUDIO	PSW50	575		НА	351x279x508	100	-	-	30-150
POLK AUDIO	LS F/X	600		2	279.4x165x229	20-100	90	8	60-26000
POLK AUDIO	RT1000p	650		3	1074x203x330	30-250	90	8	25-26000
REL ACOUSTICS	Quake	550		НА	420x295x295	50/-	-	8	20-240
REL ACOUSTICS	Q-50	600		НА	420x400x425	50/-	-	8	20-120
ROGERS	AB33	595		Н	500x275x275	100	90	6	45-125
RUARK	Dialogue One	520		-	170x480x200	20-120	90	6	65-20000±3 дБ
SOLID SOLUTIONS	PB100	500	★★★ февраль 1998	НА	-	70	-	-	-
SONY	SS-X7	500	★★★★ ноябрь 1998	2	890x220x270	-	90.3	4	-
SOUND DYNAMICS	RTS-5	500	★★★ ноябрь 1998	2	838x357x273	100	89.2	8	42-20000
SOUND DYNAMICS	THS-3000	600		-	-	100	-	-	22-150±3 дБ
SOUND DYNAMICS	CS-2000	600	июнь 1998	2	-	75	-	8	120-20000
SOUND DYNAMICS	RTS-7	660	★★★★ январь 1999	2	889x259x273	15-150	87.4	8	10-20000
TANNOY	Mercury m5	595	★★★★ январь 1999	3	952x243x270	10-120	92	6	32-20000
VELODYNE ACOUSTICS	VA-79X II	550	★★★ февраль 1998	НА	375x375x375	80	-	-	39-200
VELODYNE ACOUSTICS	CT-100	550		НА	406x381x450	100/250	-	-	28-120
VELODYNE ACOUSTICS	VA-8100X	600		НА	-	80-240	-	-	28-85
VELODYNE ACOUSTICS	CT-120	650		НА	457x381x476	120/270	-	-	25-120
VELODYNE ACOUSTICS	VA-1012X	670		НА	450x475x450	100/250	-	-	28-120
VELODYNE ACOUSTICS	VA-1012X II	670		НА	-	-	-	-	-
WHARFEDALE	Valdus 500	500		3	1075x250x300	200	91	8	38-20000
WHARFEDALE	Sapphire 85	500		2	850x213x295	100	89	8	42-20000
WHARFEDALE	Opal 70	520		3	670x195x296	25-150	90	8	47-20000
WHARFEDALE	Emerald 93	570	★★★★ сентябрь 1998	2	492x220x278	100	88	8	49-25000
WHARFEDALE	Monitor MFM5	630	★★★ январь 1999	3	850x220x290	125	89.5	8	-
WHARFEDALE	Sapphire 87	650		3	951x213x335	125	90	8	35-20000
WHARFEDALE	Opal 90	670		3	865x195x296	25-175	91	8	43-20000
От 700 до 1000 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 209	725	★★★★ февраль 1999	3	840x185x250	-/200	92.5	6	50-20000
ACOUSTIC RESEARCH	328 Performans	700		3	1054x241x292	20-200	91	8	34-20000
ALR/JORDAN	Entry 5M	860	★★★★ февраль 1999	2	800x200x295	120/-	92.4	4	40-23000
AMC	B1-20	740		Н	300x300x375	200	-	-	30-175±3 дБ
APERTURA	Prima	750		-	990x210x210	-	-	-	-
B&W	Matrix HTM	725		2	-	50-120	89	8	52-20000±3 дБ
B&W	ASW 1000	750		НА	540x460x500	120	-	-	25-40/140±3 дБ
B&W	SCM-8	750		2	352x362x247	50-200	87	4	120-20000±3 дБ
B&W	AS6	750		Н	508x432x580	200	-	-	-
B&W	CDM 7	775	январь 1998	3	950x220x290	30-150	90	8	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АУДИОФИЛАМ
Советы доктора Клячина

ROTEL®

3 раза в день без перерыва

"Rotel же принадлежит к числу тех, которые могут с гордостью снять перед покупателем крышку любого, даже самого недорогого своего аппарата..."
"Hi Fi Music" Сентябрь 1997 год.



RA 921 Полный усилитель с прекрасным соотношением цена/качество. Мощность 35 Вт на канал, встроенный фонокорректор ММ, гнездо для подключения наушников, пять линейных входов. Он может стать Вашим!



RA 971 Полный усилитель, построенный по истинно "ротелевской" схемотехнике. Мощность 60 Вт на канал (8 Ом). Тороидальный трансформатор. Демпинг-фактор — 150. Неоднократно признан зарубежной прессой как лучший усилитель.



RCD 971 CD-плеер, Принципиально новая конструкция. Центральная загрузка диска и усиленное шасси для снижения вибраций. Сдвоенный 20-битовый ЦАП, HDCD декодер. Цифровой 20-ти битовый фильтр с 8-кратной передискретизацией. Притом, недорогой.



RP 955 Проигрыватель виниловых пластинок, созданный в лучших традициях фирмы. Массивное металлическое шасси, литой алюминиевый диск" прецизионный тонарм с демпфированием жгута проводов и регулировкой давления головки типа ММ. Головка в комплекте!



RT 940 Тюнер, благодаря совершенной схемотехнике, обеспечивающий великолепное качество приема станций в AM/FM диапазонах. Пульт дистанционного управления и память на 20 станций обеспечивают удобное и комфортное пользование этой моделью.



RB 971/RC 971 Двухблочный усилитель с темброблоком и гнездом для подключения наушников. Традиционно "по-ротелевски" могучий блок питания позволяет "оконечнику" развивать мощность по 70 Вт на канал. Демпинг-фактор 280 обеспечивает хороший контроль над любыми акустическими системами.



RR939 Универсальный пульт, управляющий всеми известными ныне типами аппаратов, причем не только от фирмы Rotel, но и других известных мировых фирм-производителей (более сотни).

МАГАЗИНЫ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Салон «Аудио-Лайн»	(095) 241-5800/5898
Салон-магазин «Нота+»	(095) 953-5275/4097
«М. Видео»	(095) 921-0353/8008
Салон «Фортуна»	(095) 252-0396
Студия «Hi-Fi Silver»	(095) 152-8795
М-н «Зенит Hi-Fi»	(095) 268-0396
CTC Capital	(095) 918-0791
«Солярис»	(095) 953-5592/3242
Фирма «Партия»	(095) 742-5000
Торговый Дом «Мир»	(095) 152-4001
«Одно место»	(095) 279-3661
«Черная жемчужина»	(095) 273-8877
«Квинта»	(095) 278-7312
	(095) 911-1531
«Студия Домашний кинотеатр»	(095) 236-7305
BARNSLEY ESTATES	(095) 257-7634
«Империя звука», СПб	(812) 183-6000

«М Стерео», СПб	(812) 233-6347
«Home-МЯК техника», СПб	(812) 279-4436
«Мегатехника»	(812) 296-8523
	(812) 325-0703
«Риан-Сервис», Воронеж	(0732) 33-2988
«Грифон», Ростов-на-Дону	(8632) 66-8282
«Доминик», Барнаул	(3052) 23-7967
	(3852) 26-0843
Фирма «Sound», Екатеринбург	(3433) 74-5486
«Hi-Fi Центр», Томск	(3822) 22-5844
ЗАО«Интехсервис», Ангарск	(3951) 83-2770
«Аэлита», Саратов	(8452) 29-0659
«Нирвана», Тюмень	(3452) 35-6824
«Video PRO», Минск	(017) 227-9025
«TV-Сервис», Норильск	(3919) 22-1400
М-н «Электроника», Курган	(3522) 27-9331
«Гармония звука», Н.Новгород	(8312) 36-8418

Эксклюзивный дистрибьютор продукции Rotel - фирма "Инфорком".
121471, Москва, ул. Рябиновая 45
Тел.: (095) 447 4355, 447 4394. Факс: (095) 447 4584
E-mail: inforcom@online.ru



Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
B&W	FCM-8	820		2	258x600x225	50-200	90	6	80-22000±3 дБ
B&W	Matrix 805	925		2	-	52-120	89	8	52-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	Sound Bar Cinema	800	★★★ июль 1998	-	-	-	-	-	45-20000
BOSTON ACOUSTICS	VR950	800	июнь 1998	2	972x165x305	5-150	90	-	-
BOSTON ACOUSTICS	VR 40	900		3	978x210x368	15-300	91	8	40-20000±3 дБ
CANTON	Ergo 72 DC	790	★★★★★ февраль 1999	3	900x215x287	110/160	87.5	4-8	25-20000
CANTON	Fonum 730 DC	960		3	255x1050x312	150/250	-	4-8	20-30000
CASTLE ACOUSTICS	Eden	760		2	430x220x250	25-120	87	8	45-20000±3 дБ
CASTLE ACOUSTICS	Severn 2	830	★★★★ февраль 1999	2	785x210x230	110/-	90	8	-
CELESTION	35i-RW	740		3	900x272x290	10-175	91	4	40-22000
CELESTION	35i	740		3	900x272x290	10-175	91	4	40-22000
CELESTION	CS6i	750		2	850x200x300	>20	91	8	44-20000±3 дБ
CELESTION	CL6si	780		2	375x200x250	>50	84	8	60-20000±3 дБ
CELESTION	45i	890		3	1000x272x290	10-200	91	4	35-22000
CELESTION	45i-RW	890		3	1000x272x290	10-200	91	4	35-22000
CERWIN VEGA	E312	755	★★★ февраль 1999	3	838x375x318	300/-	95.3	4	-
COUNTERPOINT	Embassy	995		H	700x300x400	>50	87	-	30-6000
DALI	808	840	★★★★ февраль 1999	3	1000x252x353	50-150	94.4	4	42-20000
DANTAX	Octava 40	710		-	-	180/270	94	4	-
DANTAX	Vision one	750		-	-	140/210	90	4	-
DANTAX	Vision two	920		-	-	160/240	92	4	-
DAVIS ACOUSTICS	KvK 270	800	★★★★ февраль 1999	3	980x230x275	130/180	96.2	4-8	35-20000
DAVIS ACOUSTICS	KvK 290	975		3	1100x280x320	150/200	95	4-8	32-20000
DYNAUDIO	Audience 7	790		2	270x430x230	20-200	87	4	-
DYNAUDIO	Contour CC	820		2	570x160x320	>25	-	4	-
DYNAUDIO	Contour 1.1	990		2	310x170x280	>50	85	4	-
ELTAX	LR-6	725		2	835x245x310	80/120	90	-	-
ELTAX	LR-8	920		2	960x245x340	140/180	91	-	-
EPOS	ES 12	800	июнь 1998	2	375x200x250	75	88	8	60-20000
HARMAN/KARDON	Citation 7.3	950		2	431.8x335.6x228.6	200	91	4/8	85-18000
HENLEY DESIGNS	3477 All in One	990	★★★ июль 1998	6 гр.	380x360x360	-	-	-	-
INFINITY	Delta 40	760	июль 1998	3	976x284x419	25-150	90	-	-
INFINITY	RS625	780		2	925x225x350	>25	92	8/4	40-25000±3 дБ
INFINITY	SM155	850		3	1000x450x325	10-300	102	8/4	44-25000±3 дБ
INFINITY	Kappa 60	870	февраль 1999	2	450x260x270	15-150	87	4	-
INFINITY	Reference 61	900	★★★★ январь 1998	3	1070x274x310	35-200	90	6	-
JAMO	P-290	700		2	-	140/200	90	6	35-20000
JAMO	Classic 10 b	750	★★★★ февраль 1999	3	1000x282x353	180/250	91	6	40-20000
JBL	LX7BK	720		3,5	940x264x280	10-175	89	8	35-27000
JBL	Simply Cinema ESC 200	795	★★★ июль 1998	6 гр.	451x198x354, 190x187x103	-	-	-	35-20000
JBL	Ti 600	800	★★★★ февраль 1999	3	1000x210x290	-	92.9	8	-
JBL	Simply Cinema ESC 300	865	★★★★★ июль 1998	6 гр.	384x330x368, 111x81x95	-	-	-	35-20000
JPW	ML 1010	725		3	1100x225x398	150	91	6	40-22000
JPW	Ruby 1	750		2	-	120	87	6	-
JPW	Ruby 2	920		2	-	150	88	6	-
KEF	Model Q55	720		2.5	837x202x254	10-150	91	6	40-20000
KEF	RDM-2	950		2	330x234x250	30-175	90	6	80-18000
KEF	Model 200C	980		3	174x760x169	200	90	4	55-20000
McINTOSH	HT 4	900		2	-	40-200	87	4	50-22000±2 дБ
MIRAGE	M-595is	720		2	910x239x193	125	88	6	42-20000±3 дБ
MIRAGE	BPS-150i	810		H	-	150	-	-	28-150±3 дБ
MISSION	752F	800		2	825x200x250	125	90	8	38-25000
MONITOR AUDIO	CC 700	820		2	200x520x200	15-150	-	8	65-26000±3 дБ
MONITOR AUDIO	Monitor Four	890		2	840x200x220	15-180	89	8	-
MORDAUNT-SHORT	MS 207	765		3	-	100	91	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 815	800	★★★ февраль 1999	3	950x205x340	-	90.3	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 208	930		3	-	125	91	6	-
NHT	Super Two	750		3	990x184x254	175	87	8	35-25000
NHT	HDP-2	800		3	228x457x190	10-125	87	6	57-20000
NHT	SW-2Pi	860		HA	406x406x406	120	-	-	35-150
NILES	OS-20	730		2	330x228x228	10-150	91	8	68-21000
PARADIGM	Studio80	955		3	1025x250x400	>15	92	6/4	27-20000 ±2 дБ
POLK AUDIO	PSW150	735		HA	432x311x508	200	-	-	20-200
POLK AUDIO	RT-800	950	апрель 1998	2	200x280x1020	250	90	8	28-26000
ProAC	Tablette 50	975		2	279x165x228	20-150	89	8	38-20000
REL ACOUSTICS	Q-100E	840		HA	420x400x435	100/-	-	8	20-120
REL ACOUSTICS	Strata II	920		HA	518x415x330	60/-	-	8	20-120
SOUND DYNAMICS	RTS-9	845	★★★★ февраль 1999	2	965x252x348	15-180	89	8	34-20000
TDL	RTL-3 SE	770	★★★★ февраль 1999	2	888x200x375	20-120	90	8	30-20000
TDL	T-Line 2	930		2	768x200x233	30-100	86	8	30-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-3C	700		2	203x533x254	150	88	4	80-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-3V	760		2	200x525x250	150	88	6	65-20000
VELODYNE ACOUSTICS	CT-150	800		HA	533x469x508	250/750	-	-	23-120
WHARFEDALE	Emerald 95	800	★★★★ февраль 1999	2	800x220x265	100	89	8	47-20000
WHARFEDALE	Opal 100	800		3	1060x195x296	25-200	92	8	40-20000
WHARFEDALE	Emerald 97	900		3	940x220x280	125	89	8	40-20000
Свыше 1000 $									
ACARIAN SYSTEMS	Alon Petite B	1045		2	150x375x200	>50	87	8/6	55-20000±3 дБ
ACARIAN SYSTEMS	Centris LCR	1320		2	406x203x254	200	90	8/4	60-25000
ACARIAN SYSTEMS	Centris Surround	1320		2	406x355x254	200	91	8/4	55-22000
ACARIAN SYSTEMS	Alon Petite R	1375		2	150x375x200	>50	87	8/6	55-20000±3 дБ
ACARIAN SYSTEMS	Alon I MkII	1975		3	950x330x230	>50	87	8/4	49-25000±3 дБ
ACARIAN SYSTEMS	SW-1 Sub	2180		H	400x625x625	>100	87	2	16-100

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
ACARIAN SYSTEMS	Alone II MkII	2745		3	1168x279x330	-	87	8/4	29-25000
ACARIAN SYSTEMS	Lotus SE	3850		3	1066x330x228	-	90	14/8	35-25000
ACARIAN SYSTEMS	Alon V MkIII	6045		3	1320x304x381	-	87	8/4	23-25000
ACARIAN SYSTEMS	Adriana	11000		2	375x200x375	-	87	8/4	35-25000
ACARIAN SYSTEMS	Circe	13200		3	1333x324x381	-	87	8/4	22-35000
ACARIAN SYSTEMS	Poseidon	16500		Н	1016x406x762	-	90	2	20-100
ACARIAN SYSTEMS	Alon Phalanx	24200		4	1333x324x381	-	87	8/4	20-25000
ACOUSTIC ENERGY	AE5	1190		4	1100x340x220	250	91	6	35-25000±2.5 дБ
ACOUSTIC ENERGY	AE 505	1400		2	-	100	88	8	-
ACOUSTIC ENERGY	AE1 Series II	1420		2	180x295x255	200	89	8	65-22000±3 дБ
ACOUSTIC ENERGY	AE 509	1690		3	-	200	91	6	-
ACOUSTIC ENERGY	AE2 Series II	1950	июль 1998	2	235x385x330	250	90	6	50-17000±2.5 дБ
ACOUSTIC ENERGY	AE 520	2250		3	-	250	90	8	-
ACOUSTIC RESEARCH	310HO	1000		3	835x250x425	25-200	95	8	30-20000
ACOUSTIC RESEARCH	312HO	1150		3	1100x275x475	25-250	97	8	30-20000
ARCITEC ACOUSTIC	Athena	3000		2	1020x200x150	150/200	83	4	45-20000
B&W	PCM-8	1020		Н	580x600x598	50-200	89	8	до 35±3 дБ
B&W	ASW 2000	1200		НА	550x500x500	175	-	-	22-40/140±3 дБ
B&W	ASW 3000	1500		НА	610x580x600	300	-	-	18-40/140±3 дБ
B&W	Silver Signature	2700		2	-	-	88	8	35-22000±3 дБ
B&W	Silver Signature 30	4600		3	-	50-200	89	8	38-20000±3 дБ
B&W	Signature 30	10000	июнь 1998	3	1020x264x380	50-200	89	-	40-20000±3 дБ
B&W	Matrix 800	10700		3	1915x488x590	150/800	93	4	23-20000±2 дБ
B&W	Nautilus	21000		-	1050x900x420	-	-	-	10-25000±6 дБ
BOSTON ACOUSTICS	VR 35	1120		3	978x210x250	15-250	91	8	65-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	VR970	1800	май 1998	3	1073x165x356	15-200	91	8	-
BOSTON ACOUSTICS	400L	3560		-	933x229x464	-	85	5	-
CANTON	Ergo 81DS	1100	★★★★ январь 1998	3	230x975x307	130/200	88	4-8	-
CANTON	Ergo 81 DC	1100		3	230x975x307	130/200	-	4-8	22-30000
CANTON	Ergo 91 DC	1375		3	255x1050x307	170-300	-	4-8	20-30000
CANTON	Karat M40	1520		3	140x1110x241	120/180	-	4-8	30-30000
CASTLE ACOUSTICS	Harlech	1125	★★★★★ январь 1998	2	940x200x320	25-150	88	8	-
CELESTION	A1-BK/CH	1270		2	410x240x340	100	88	4	43-20000±2 дБ
CELESTION	A1-RW	1490		2	410x240x340	100	88	4	43-20000±2 дБ
CELESTION	A3-BK/CH	2000		3	1130x280x400	300	90	4	36-20000±2 дБ
CELESTION	A2-BK/CH	2000		2	900x240x370	220	90	4	40-20000±2 дБ
CELESTION	A2-RW	2400		2	900x240x370	220	90	4	40-20000±2 дБ
CELESTION	A3-RW	3440		2	1130x280x400	300	90	4	36-20000±2 дБ
CERWIN VEGA	RE-38	1075		3	900x450x475	>5	102	4	28-22000±3 дБ
CERWIN VEGA	AT-15	1080		3	475x925x475	>5	102	4/4	28-28000±3 дБ
CERWIN VEGA	VS-150	1080	★★★ январь 1998	3	900x450x475	>5	102	4/3.4	-
CERWIN VEGA	DX-9	1105		3	450x900x450	>5	101	4/3.5	30-20000±3 дБ
DALI	SL7	1125	август 1998	2	1180x130x250	35-150	90	4	70-19000
DALI	909	1130		3	1070x290x397	50-500	92	4	35-22000
DANTAX	JJ Design 4	1100		-	-	120/180	92	4	-
DANTAX	Utopia 1	1320		-	-	120/180	89	8	-
DANTAX	Utopia 5	1895		-	-	200/300	91	8	-
DANTAX	Albatross 2	1995		-	-	160/240	93	4	-
DANTAX	JJ Design 6	2195		-	-	200/225	92	8	-
DANTAX	Albatross 3	2550		-	-	180/270	94	4	-
DAVIS ACOUSTICS	Havalon Apagee	1150		2	-	100	91	4-8	44-25000
DAVIS ACOUSTICS	Ariane 3	1170	★★★ январь 1998	2	800x230x285	80/160	88	4-8	-
DAVIS ACOUSTICS	Havalon Galaxie	1500		2	-	125	93	4-8	35-25000
DYNAUDIO	Audience 15	1500		2	800x220x300	50/200	89	4	-
DYNAUDIO	Audience 9	1790		3	270x1100x340	30-200	89	4	-
DYNAUDIO	Contour 1.8	2350		2	930x200x280	>50	87	4	-
DYNAUDIO	Contour 3.3	4790		3	1180x220x360	>50	88	4	-
DYNAUDIO	Confidence 3	5290		2	490x220x330	>65	-	4	-
EPOS	ES 15	1500		2	787x203x254	-	88	6-8	20-20000
EPOS	ES 22	2000		3	875x200x250	100	87	6	35-20000
EPOS	ES 25	3000		3	875x225x325	200	88	6	25-22000
EPOS	ES 30	3600		3	900x233x344	300	88	6	25-22000
INFINITY	Kappa 6.2i Series II	1150		3	965x310x234	30-200	89	6	45-35000±2 дБ
INFINITY	Kappa 7.2i Series II	1500		3	110.2x36.7x26	30-250	89	6	39-35000
INFINITY	Kappa 8.2i Series II	2100		4	122.6x41.9x30.3	40-300	89	6	-
INFINITY	Kappa 9.2i Series II	2850		4	1494x457x356	60-400	89	4	27-35000±2 дБ
INFINITY	IRS Sigma	9500		4	1421x425x300	-	87	4	30-42000±2 дБ
INFINITY	IRS Epsilon	13300		4	1470x441x392	-	87	4	30-42000±1.5 дБ
JAMO	7.6	1250	**новинка**	3	936x223x365	150/200	88	4	40-20000
JAMO	7.7	1250	**новинка**	3	1057x260x385	200/280	90	4	35-20000
JAMO	Concert 8	1500		2	380x245x310	120/170	90	4	38-22000
JAMO	Concert 11	2400		3	1035x278x381	150/200	91	4	30-22000
JAMO	Oriel	9000		3	1750x400x300	300	87	6	20-22000
JBL	LX9BK	1160		3,5	1040x264x310	10-250	89	6	35-27000
JBL	LX 10	1160	★★★★ январь 1998	3	1200x300x340	10-300	90	6	-
JBL	4344 MkII	7500	май 1998	4	1051x635x390	250	95	8	32-20000
JEAN-MARIE REYNAUD	Offrande	4500	октябрь 1998	3	-	70/180	89	4	50-20000
KEF	Model Q65	1050		3	910x225x275	10-175	91	6	38-20000
KEF	LS3/5 A	1100		2	302x190x162	25-75	95	11	70-20000
KEF	TDM45B	1175		НА	455x455x510	300	-	-	35-150
KEF	Model Q75	1300		3	987x225x275	10-200	91	6	36-20000
KEF	Model One	1920	июль 1998	3	864x230x300	50-150	89	4	55-20000
KEF	Model Two	2125		3	1012x230x300	50-200	90	4	40-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствитель-ность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
KEF	Model Three	3000		4	1137x275x340	50-300	91	4	40-20000
KEF	AV1	3600		НА	428x560x500	200	-	-	22-150
KEF	Model Four	4950		3	1266x300x390	50-400	92	4	35-20000
MB Quart	QLS29	5000	октябрь 1998	3	1334x330x489	200/350	87	4	25-32000
McINTOSH	HT 3F/W	1000		2	-	75-200	-	4	75-200±2 дБ
McINTOSH	HT 1	1100		2	-	100/300	89	4	55-22000±2 дБ
McINTOSH	HT 2	1600		-	-	100/600	91	4	42-200
McINTOSH	XRT 25	4000		3	-	200/1000	88	4	36-22000±2 дБ
MERIDIAN	A 500	1130	★★★★ январь 1998	-	825x196x280	60	90	8	-
MERIDIAN	DSP5500	9590		3	1100x284x450	75	112	-	35-20000
MIRAGE	M-1295is	1795		-	1012x257x210	-	-	-	-
MONITOR AUDIO	Studio 12	2700		2	910x160x200	20-200	90	8	-
MONITOR AUDIO	Studio 60	7000		3	1080x200x300	25-250	90	8	-
MORDAUNT-SHORT	Performance 820	2395		3	780x236x309	120	90	6	42-25000
MORDAUNT-SHORT	Performance 860	2995		3	856x261x349	150	90	6	35-25000
MORDAUNT-SHORT	Performance 880	3985		3	925x300x400	250	90	6	28-25000
NHT	VT-1.2	1200		3	965x139x400	35-200	86	8	33-21000
NHT	SW-3P	1400		НА	-	250	-	-	35-130
NHT	Model 2.5i	1450		3	965x177x393	200	86	6	29-25000
NHT	VT-2	2000		3	1200x200x450	>50	88	8	25-21000
NHT	Model 2.9	2700		4	1003x177x546	250	87	6	26-26000
NHT	Model 3.3	4500		4	1066x177x787	300	87	6	23-26000
NHT	AudioCenter 1	4500		2	171x482x203	30-150	87	8	75-21000
PARADIGM	Studio100	1180		3	1125x275x425	15-210	91	6/4	39-22000 ±2 дБ
POLK AUDIO	PSW300	1035		НА	457x311x508	125	-	-	19-150
POLK AUDIO	RM3300	1051		2Н	178x111x140, 351x279x508	20-125	89	8	30-22000
POLK AUDIO	RM5000 II	1100		4 гр.	-	125	89	8	42-20000
POLK AUDIO	RM7000	1410		5 гр.	-	20-150	89	8	30-20000
POLK AUDIO	RM5300	1495		6 гр.	108x283x146, 351x279x508	20-125	89	8	30-22000
POLK AUDIO	RT2000p	2000	июнь 1998	2	1155x240x445	200	90	8	32-25000
POLK AUDIO	RM7300	2270		6 гр.	178x111x140, 108x283x146	20-125	89	8	19-22000
ProAC	Studio 100	1610		2	410x200x250	30-150	88	8	40-30000
ProAC	Tablette 50 Signature	1610		2	279x165x228	20-150	89	8	35-30000
ProAC	Response 4	1800		3	1625x350x420	50-500	89	8	20-25000
ProAC	Response 1SC	2100		2	405x203x254	20-100	86	8	38-25000
ProAC	Studio 150	2300		2	405x203x254	20-150	88.5	8	35-30000
ProAC	Response 2S	3200		2	457x228x280	20-175	87	8	27-30000
ProAC	Studio 250	3500		2	1075x300x250	-	90	8	30-20000
ProAC	Response 2.5	4500	февраль 1999	2	1090x200x250	20-200	86	8	20-30000
ProAC	Response 3.5	7500		3	1270x292x318	20-250	89	8	20-25000
ProAC	Response 5	12900		4	1370x254x381	50-350	87	8	20-30000
REL ACOUSTICS	Storm	1295		НА	620x415x330	100/-	-	8	18-120
REL ACOUSTICS	Stadium II	1600		НА	520x570x375	100/-	-	8	18-120
REL ACOUSTICS	Stentor II	2875		НА	570x590x390	200/-	-	8	15-120
REL ACOUSTICS	Studio II	6310		НА	620x686x540	300/-	-	8	12-120
TDL	T-Line 3	1180		2	938x200x388	30-150	89	8	30-20000
THIEL	SCS2	2140	июль 1998	2	475x188x263	30-150	86	-	-
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-10	1050		НА	406x368x355	120	-	-	20-120
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-12	1200	июнь 1998	Н	457x431x355	120/265	-	-	18-120
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-15	1650		НА	546x508x444	250	-	-	18-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-10	1800		НА	279x292x279	1000/3000	-	-	20-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-12	2000		НА	355x368x355	1250/3000	-	-	20-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-15	2300	**новинка**	НА	-	1250/3000	-	-	18-120
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-18	2500		НА	596x539x469	1250	-	-	15-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-18	2600	**новинка**	НА	-	1250/3000	-	-	15-120
WESTLAKE AUDIO	Lc-6.75	1350		-	400x200x275	-	87.5	7	60-18000±3 дБ
WESTLAKE AUDIO	Lc-8.1	1750		-	415x250x300	85	-	7	55-18000±3 дБ
WILSON AUDIO	Watt 3	4590		2	300x425x350	50	91	-	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Quido

АУДИОПЛЕЙЕРЫ



Реверс — автоматическое воспроизведение/запись второй стороны кассеты
Dolby — система подавления шума магнитной записи (тип B/C)
Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций (для цифровых тюнеров): УI — ультракороткие волны (УКВ-I, 65—74 МГц), УII — ультракороткие волны (УКВ-II, 87,5—108 МГц), С — средние волны (СВ, 522—1620 кГц), Д — длинные волны (ДВ, 153—281 кГц), К — короткие волны (КВ, 5—27 МГц)

Особенности — А — автоповтор фрагментов, В — подчеркивание басов, С — часы/дата/таймер, Е — эквалайзер (или звуковые предустановки), Н — режим блокировки клавиш, I — индикатор заряда батареек, К — встроенный динамик, L — система ограничения громкости, М — металлический корпус, N — антироллинговый механизм, Р — автоматический поиск фрагментов, R — стереозапись, Т — регулировка тембра, W — влагозащитный корпус, ДУ — пульт дистанционного управления

Формат	Модель	Цена, $	Тест	Реверс	Dolby	Тюнер	Особенности
До 30 $							
AIWA	HS-PS152	13		нет	нет	нет	-
AIWA	HS-PS181	14		нет	нет	нет	B
AIWA	HS-PS171	15		нет	нет	нет	B
AIWA	HS-PS140	16		нет	нет	нет	-
AIWA	HS-GS183	18		нет	нет	нет	E
AIWA	HS-GS137	20	апрель 1999	нет	нет	нет	E, L
AIWA	HS-TA154V	21		нет	нет	УI,УII,C	-
AIWA	HS-GS173	22		нет	нет	нет	E, I, L
AIWA	HS-TA144V	22		нет	нет	УI,УII,C	-
AIWA	HS-TA133	23	май 1997	нет	нет	УII,C	H
AIWA	HS-TA183V	24		нет	нет	УI,УII,C	B
AIWA	HS-TA173V	25	май 1998	нет	нет	УI,УII,C	B, I, L
AIWA	HS-PS241	25		да	нет	нет	I, L
PANASONIC	RQ-P35	15		нет	нет	нет	B
PANASONIC	RQ-P45	22		нет	нет	нет	E
PANASONIC	RQ-V65	26		нет	нет	УI,C	B
PANASONIC	RQ-P265	29		да	нет	нет	E, B
PHILIPS	AQ-6463	15	май 1997	нет	нет	нет	B
PHILIPS	AQ-6481	15	апрель 1999	нет	нет	нет	T
PHILIPS	AQ-6485	17		нет	нет	нет	B
PHILIPS	AQ-6487	20	апрель 1999	да	нет	нет	I, T
PHILIPS	AQ-6562	20	май 1997	нет	нет	УII,C	B
PHILIPS	AQ-6581	20	май 1998	нет	нет	УII,C	B
PHILIPS	AQ-6585	25	апрель 1999	нет	нет	УII,C	I, T
SANYO	VIP-30	15	апрель 1999	нет	нет	УII,C	B
SANYO	VIP-90	25	апрель 1999	да	нет	УII,C	B, E, N
SONY	WM-EX170	20		нет	нет	нет	B, N, L
SONY	WM-EX172	25		нет	B	нет	B, N, L
THOMSON	TK-150	22	май 1997	да	нет	нет	-
От 30 до 50 $							
AIWA	HS-GS282	30		да	нет	нет	E, I
AIWA	HS-TX386V	33		да	нет	УI,УII/25,C/5	B, H
AIWA	HS-GS382	34		да	нет	B	E, I,
AIWA	HS-GM80	35		да	B	нет	B, I, M, N, L
AIWA	HS-TA473V	35		да	нет	УI,УII,C	E, I, L, N
AIWA	HS-TA383V	36		да	нет	УI,УII,C	E
AIWA	HS-GS272	38		да	нет	нет	E, I, L, N
AIWA	HS-TA363V	43	май 1997	да	нет	УI,УII,C	B, T, I, N, L
AIWA	HS-TX376V	45	май 1998	нет	нет	УI,УII/12,C/6	B, I, L
AIWA	HS-JS195	46					
AIWA	HS-TX486V	48		да	B	УI,УII/25,C/5	B, H
PANASONIC	RQ-V61	30	май 1997	нет	нет	УI,C	B
PANASONIC	RQ-V164	38		да	нет	УI,C	E, B
PANASONIC	RQ-P270	39		да	B	нет	B, E, M, N
PANASONIC	RQ-X01	41		да	B	нет	B, H
PHILIPS	AQ-6588	30	апрель 1999	да	нет	УII,C	I, T, N
PHILIPS	AQ-6681	32		нет	нет	УII,C/10	B, C, I
PHILIPS	AQ-6688	40		да	нет	УII,C/20	B, C, I, H
SONY	WM-FX173EE	30	апрель 1999	нет	нет	УI,УII,C	B, I, L, T
SONY	WM-FX123EE	40	май 1997	нет	нет	УI,УII,C	B, N, L
SONY	WM-FX151EE	40	май 1998	нет	нет	УI,УII,C	N, L
SONY	WM-FX375EE	40		да	B	УI,УII,C,Д	B, C, N, L
SONY	WM-EX362	45	май 1998	да	нет	нет	B, L
SONY	WM-EX402	48		да	нет	нет	B, I, N, L
От 50 до 100 $							
AIWA	HS-TX586V	50		да	B	УI,УII/25,C/5	B, H, ДУ
AIWA	HS-TX481V	52		да	нет	УI,УII/25,C/5	B, H
AIWA	HS-TX686V	54		да	B	УI,УII/25,C/5	E, B, H
AIWA	HS-TX676	55	апрель 1999	да	B	УII/25,C/5	E, I, N, L
AIWA	HS-TX786V	56		да	B	УI,УII/25,C/5	E, B, H, ДУ
AIWA	HS-SP350	65	апрель 1999	да	нет	УII,C	B, N, W
AIWA	HS-PX387	65	апрель 1999	да	B	нет	A, E, H, I, L, N, P, ДУ
AIWA	HS-PX287	66		нет	нет	нет	B, A, P
AIWA	HS-JS275V	70		да	нет	УI,УII,C	R, K, B, I, N, L
AIWA	HS-TX656	80	май 1997	да	B	УII/12,C/6	E, I, N, H, L
AIWA	HS-PX487	88		нет	B	нет	A, E, P, ДУ
AIWA	HS-SP500	90	май 1998	да	B	УII/12,C/6	C, B, I, W
LG Electronics	AHA-C380	90	май 1997	нет	нет	УI,C	C
PANASONIC	RQ-E10V	50		да	нет	УII/10, C/10	B, I
PANASONIC	RQ-X05	60		да	B	нет	B, I, P, M
PANASONIC	RQ-V203	60	май 1998	да	B	УI/15,C/5	B, I, H

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Формат	Модель	Цена, $	Тест	Реверс	Dolby	Тюнер	Особенности
PANASONIC	RQ-SW70	70	май 1998	да	B	УI/15,C/5	B, E, H, I, W
PANASONIC	RQ-SXE35V	70		да	нет	УII/10, C/10	E, I
PANASONIC	RQ-X15	75		да	B	нет	I, B, M, P
PANASONIC	RQ-SX25	90		да	B	нет	B, I, M, P
PANASONIC	RQ-SW45V	95	апрель 1999	да	нет	УII/10,C/10	E, I, N, W
SONY	WM-FX323EE	53	май 1997	да	нет	УI,УII,C	B
SONY	WM-EX404	55		да	B	нет	B, I, N, L
SONY	WM-EX406	65	апрель 1999	да	B	нет	B, I, L, N, ДУ
SONY	WM-FX455EE	66		да	B	УI,УII/15,C/5	B, C , H, I, L, N
SONY	WM-FX473EE	70	апрель 1999	да	нет	УI,УII/15,C,Д/5	B, C, I, L, N
SONY	WM-FS397EE	75		да	нет	УI,УII,C	B, H, L, N, W
SONY	WM-EX560	80		да	B	нет	A, B, M, P, L, N, ДУ
SONY	WM-FX483EE	85		да	нет	УI,УII/15,C,Д/5	B, L
SONY	WM-FX463EE	90	май 1998	да	нет	УI,УII/15,C/5	B, C, I, L
SONY	WM-FX465EE	95		да	B	TV/5,УI,УII/10,C/5	B, C , H, I, L, N
SONY	WM-GX322EE	95	май 1998	да	нет	УI,УII,C,Д	B, L, N, R, K
Свыше 100 $							
AIWA	HS-EX2000	105		да	B	нет	A, B, H, P, I, L, N, ДУ
AIWA	HS-PX587	108		нет	B	нет	B, M, A, P, L
AIWA	HS-JS475	110		да	B	УII/25,C/5	R, E, H, I, N, L
AIWA	HS-PX777	115		да	B	нет	A, B, H, P, I, L, N, ДУ
AIWA	HS-PX787	127		нет	B	нет	B, M, A, P, L, ДУ
AIWA	HS-RX768	145		да	B	УII/25,C/5	A, P, H, I, L, N, ДУ
PANASONIC	RQ-SX35	110		да	B	нет	B, I, M, P, ДУ
PANASONIC	RQ-SX75	140		да	B	нет	B, I, H, A, P, M, ДУ
PANASONIC	RQ-SX11	150	май 1998	да	B	нет	B, M, H, P, ДУ
PANASONIC	RQ-XV30	150		да	B	УII/12, C/12	M, B, P, H, I
PANASONIC	RQ-SX50V	160		да	B	УII/10, C/10	A, B, P, M, I, ДУ
PANASONIC	RQ-SX65F	180		да	B	УII/10, C/10	A, B, P, M, R, I, ДУ
SONY	WM-EX652	115	май 1998	да	B	нет	A, P, B, L, M, N, ДУ
SONY	WM-FX561	115		да	B	УII/16,C/8	B, I, L, N, P, ДУ
SONY	WM-FX487EE	120		да	нет	УI,УII/15,C/5	B, I, L, M, N, ДУ
SONY	WM-FX511	140	май 1997	да	B	УII/16,C/8	A, P, B, I, L
SONY	WM-EX668	145		да	B	нет	A, B, H, P, L, M, ДУ
SONY	WM-EX7	185		да	B	нет	A, B, H, P, L, M, ДУ
SONY	WM-FX811	200	май 1997	да	B	TV,УI,УII/16,C/8	A, P, B, I, L, M, N, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

ВИДЕОКАМЕРЫ



Формат — форматы видеозаписи: D8 — Digital 8, V8 — Video 8, V8XR — Video 8XR, Hi8, Hi8XR, VHS, VHS-C, S-VHS, S-VHS-C, miniDV
Звук — M — моно, C — стерео
Видоискатель/дисплей — C — цветной, BW — черно-белый/размер дисплея по диагонали в дюймах
Zoom опт./цифр. — кратность увеличения изображения: оптическая/цифровая
Особенности — AEx — число программ автоэкспозиции, O — оптический стабилизатор изображения, D — цифровой стабилизатор изображения, G — динамик, MB — ручной баланс, MF — ручной фокус, M — макросъемка, P — режим «photo», L — LANC-интерфейс, FW — цифровой интерфейс iLINK (IEEE1394), T — титры (TP — на русском языке), Mic — вход для внешнего микрофона, Hp — выход на наушники, LT — встроенный фонарь/вспышка, LP — режимы увеличения времени воспроизведения и записи, S — разъем S-Video, 16:9 — запись в формате 16:9

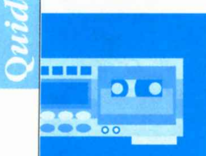
Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Звук	Видоискатель/дисплей	Zoom опт./цифр.	Вес, г	Особенности
До 550 $									
CANON	UC-V100	500	★★★ март 1999	V8	M	BW/3.5	16x/72	910	AEx1, MF, Mic, D
HITACHI	VM-E338E	400	★★★ июнь 1998	V8	M	BW	12x/150x	860	AE, D, G, MF, 16:9
JVC	GR-AX337	310		VHS-C	M	BW	18x/-	830	AEx5, MF, T, 16:9
JVC	GR-AX270EE	340	★★★★ июнь 1998	VHS-C	M	BW	18x/-	830	AEx4, MB, MF, M, T
JVC	GR-AX627	400		VHS-C	M	BW	14x/-	800	AEx4, MF, T, LT
JVC	GR-AX427	415		VHS-C	M	BW	14x/-	800	AEx4, MF, T
JVC	GR-AX227	420		VHS-C	M	BW	12x/-	740	AEx4, MF, T
JVC	GR-AX480EE	445	★★★★ март 1999	VHS-C	M	BW	22x/-	800	AEx4, MF, M, T, LT
JVC	GR-FX40EE	450	**новинка**	VHS-C	M	BW	16x/50x	-	AEx7, D, M, MB, MF, LP, LT
JVC	GR-AX860	500		VHS-C	M	BW	14x/140x	800	AEx4, MF, T, LT
JVC	GR-AX660	500		VHS-C	M	BW	14x/28x	800	AEx4, MF, T, LT
PANASONIC	NV-RX11EU	385		VHS-C	M	BW	21x/-	700	AEx4, MF, TP
PANASONIC	NV-RX22EU	450		VHS-C	M	BW	21x/42x	710	AE, MF, TP
PANASONIC	NV-RX30EN	450	★★★★★ июнь 1998	VHS-C	M	C	17x/-	750	AEx4, MF, TP
PANASONIC	NV-RX33EN	490	★★★★ март 1999	VHS-C	M	C	22x/-	720	AEx5, MB, MF, P, LP
PANASONIC	NV-RX27EN	500		VHS-C	M	BW	22x/45x	725	AEx5, D, MF, MB
PANASONIC	NV-RX77EN	500		VHS-C	M	C	21x/250x	730	AEx4, D, MF, TP
SAMSUNG	VP-K70	300		V8	M	BW	16x/-	740	AEx4, MF, TR, Mic
SAMSUNG	VP-K80	330		V8	C	BW	16x/-	798	AEx5, MF, TR, LT, Mic
SAMSUNG	VP-A20	330	**новинка**	V8	M	BW	16x/-	-	AEx4, MF, T
SAMSUNG	VP-K85	370		V8	C	C	16x/-	798	AEx5, MF, TR, LT, Mic
SAMSUNG	VP-A17	370	★★★★ март 1999	V8	C	BW	16x/64x	760	AEx5, D, MF, TR, Mic, Hp
SAMSUNG	VP-A12	380		V8	M	BW	16x/32x	760	AEx5, MF, TR, Mic, Hp
SAMSUNG	VP-A15	430	★★★ июнь 1998	V8	C	C	16x/32x	760	AEx5, MF, TR, LT, Mic, Hp
SHARP	VL-E83E	400		V8	M	-/4	12x/-	700	AEx4, MF
SHARP	VL-E620	450		V8	M	-/3	16x/-	740	AEx3, P, T
SHARP	VL-H910E	500		Hi8	C	-/4	12x/30x	-	-
SHARP	VL-H420S	500	★★★ август 1998	Hi8	C	-/4	12x/30x	910	AEx4
SONY	CCD-TR511E	435	★★★★★ март 1999	V8	M	BW	18x/220x	800	AEx6, MF, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TR411E	460		V8XR	M	BW	16x/160x	790	AEx6, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TR412E	480		V8XR	M	BW	16x/200x	790	AEx6, M, L, TP, Mic
От 550 до 800 $									
CANON	UC-5000	590		V8	M	BW	20x/-	770	AEx6, MF, M, T, Mic, Hp
CANON	UC-5500	640		V8	C	C	20x/-	770	AEx6, MF, M, T, Mic, Hp
CANON	UC-900	690		V8	C	BW	20x/-	780	AEx6, O, MF, M, T, Mic, Hp
CANON	UC-800E	730	★★★★ октябрь 1998	V8	C	BW	22x/-	720	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
HITACHI	VM-7380E	550		VHS	M	BW	16x/32x	2000	AE, MF, M, T, LT, 16:9, воспр. в NTSC
HITACHI	VM-E420E	625		V8	M	BW	12x/24x	870	AE, D, MF, 16:9
HITACHI	VM-E535LE	660		V8	M	BW/3	16x/200x	1000	AE, D, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-E325LE	740		V8	M	BW/3	12x/24x	1000	AE, MF, T, 16:9
JVC	GR-AXM30	560		VHS-C	M	BW/3	18x	1040	AEx4, D, MB, MF, M, T, LT
JVC	GR-AX670	560		VHS-C	M	BW	18x/36x	825	AEx5, D, MF, T, LT
JVC	GR-AX780	640		VHS-C	M	BW	22x/44x	810	AEx5, D, MB, MF, T, LT
JVC	GR-HF900EG	680		VHS-C	C	C	12x/-	800	AEx5, MB, MF, T, LT
JVC	GR-AX927	700		VHS-C	M	BW	14x/28x	810	AEx4, D, MF, T, LT
JVC	GR-SZ5000EG	710	★★★★ октябрь 1998	S-VHS-C	C	BW	18x/36x	880	AEx4, D, MB, MF, M, T, LT
JVC	GR-SZ3000EG	740		S-VHS-C	C	BW	18x/36x	860	AEx4, D, MB, MF, M, T
PANASONIC	NV-VX22EN	620		VHS-C	M	BW/2.5	21x/42x	850	AE, MF, TP
PANASONIC	NV-S77E-	680		S-VHS-C	C	BW	14x/-	870	AEx4, MF, TP
PANASONIC	NV-VX33EN	740	★★★★ октябрь 1998	VHS-C	M	BW/2.5	21x/250x	860	AEx4, D, MF, MB, P, TP, Mic
PANASONIC	NV-VX55EN	780		VHS-C	M	BW/3	21x/250x	870	AEx4, D, MF, TP
SAMSUNG	VP-A50	550		Hi8	C	BW	16x/-	760	AEx5, MF, TR, Mic, Hp
SAMSUNG	VP-A55	640	★★★ октябрь 1998	Hi8	C	BW	16x/64x	760	AEx4, D, MF, TR, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV13E	550		V8XR	M	BW/2.5	16x/160x	890	AEx6, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR512	600		V8XR	M	C	18x/220x	790	AEx6, MF, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TRV15	630		V8XR	M	BW/2.5	16x/200x	900	AEx6, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR640E	660	★★★★★ октябрь 1998	V8XR	M	BW	18x/220x	800	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TRV23	670		V8XR	M	BW/2.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR730E	690		V8XR	C	C	18x/220x	790	AEx7, MF, D, M, P, L, TP, Mic, Hp
От 800 до 1200 $									
CANON	UC-850	800		V8	C	C	22x/-	720	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-X10Hi	860		Hi8	C	BW	22x/-	770	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-X15Hi	900	★★★ август 1998	Hi8	C	C	22x/-	770	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-9HiC	950		Hi8	C	C	20x/40x	770	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-X40Hi	1010		Hi8	C	BW	22x/44x	805	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp, 16:9
CANON	UC-X45Hi	1130		Hi8	C	C	22x/44x	805	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp, 16:9
HITACHI	VM-H835LE	840	★★★★ август 1998	Hi8	C	BW/3	16x/32x	1000	AE, D, G, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-H825LE	1000		Hi8	C	BW/3	12x/150x	900	AE, D, G, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-H90E	1100		Hi8	C	BW	12x/24x	900	AE, D, MF, T, 16:9
JVC	GR-SZ7000EG	900		S-VHS-C	C	BW	18x/180x	880	AEx4, D, MB, MF, M, T, LT
PANASONIC	NV-M50EG	800		VHS	M	BW	14x/28x	2700	AEx3, MF, Mic

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Звук	Видоискатель/дисплей	Zoom опт./цифр.	Вес, г	Особенности
PANASONIC	NV-VX77EN	830		VHS-C	M	BW/3.8	21x/250x	890	AEx4, D, MF, TP
PANASONIC	NV-SX50EN	900	★★★★ август 1998	S-VHS-C	C	C	17x/200x	790	AEx4, D, MF, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR840	800		Hi8XR	C	BW	18x/220x	800	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV35E	830		V8XR	M	BW/2.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV45E	900		V8XR	C	BW/3.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR845E	910		Hi8XR	C	BW	18x/72x	800	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TR7000	950	**новинка**	D8	C	C	20x/360x	770	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, Mic, T, Hp, 16:9, Hp
SONY	CCD-TRV65	970		Hi8XR	C	BW/2.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV110E	1050	**новинка**	D8	C	BW/2.5	20x/360x	900	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, T, Mic, Hp, 16:9, Hp
SONY	CCD-TR3200E	1170	★★★★★ август 1998	Hi8XR	C	BW	21x/84x	900	AEx3, MF, D, MB, M, P, L, TP, Mic, Hp
Свыше 1200 $									
CANON	DM-MV100	1500	★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	11x/44x	530	AEx7, MF, D, Hp, 16:9, L, LP, P, MB, FW
CANON	DM-MV10	1700	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.8	16x/64x	720	AEx7, MF, O, Mic, Hp, 16:9, L, LP, P, MB, FW, S
CANON	DM-XL1	5300		miniDV	C	C	16x/32x	2860	AEx6, FW
JVC	GR-DV3	1200		miniDV	C	C	10x/100x	390	AEx4, D, MB, MF, M, FW, Mic, Hp
JVC	GR-DVF1	1250		miniDV	C	C	16x/160x	-	AE, D, FW, LP, LT, M, MB, MF, P
JVC	GR-DVF10	1250		miniDV	C	C/2.5	16x/160x	-	AE, D, FW, LP, LT, M, MB, MF, P
JVC	GR-DV33	1300		miniDV	C	C	10x/100x	390	AEx4, FW, D, MB, MF, M, Mic, Hp
JVC	GR-DVJ70EG	1350		miniDV	C	C	10x/100x	450	AE, D, FW, MB, MF, M, P, Mic
JVC	GR-DV5	1500		miniDV	C	C/2.5	10x/100x	450	AEx4, D, MB, MF, M, FW, Mic, Hp
JVC	GR-DVM55EG	1500	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	10x/100x	540	AEx3, MF, D, Mic, Hp, 16:9, LP, P, MB, FW
JVC	GR-DV55	1600		miniDV	C	C/2.5	10x/100x	450	AEx4, D, MB, MF, M, FW, Mic, Hp
JVC	GR-DVL9000EG	1700	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/4	10x/100x	780	AEx2, D, MB, MF, M, P, FW, Mic, Hp, LP, S, 16:9
PANASONIC	NV-EX1	1600	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	10x/100x	520	AEx3, D, MF, MB, FW, P, LP
PANASONIC	NV-DS77EN	1600	★★★★★ май 1999	miniDV	C	C/3.8	10x/100x	590	AEx3, D, MB, MF, FW, P, LP
PANASONIC	NV-DS33EN	1700	**новинка**	miniDV	C	C/2.5	10x/100x	510	AEx3, D, G, MB, MF, FW, P, LP, Hp, Mic, 16:9
PANASONIC	NV-DX100EN	2750		miniDV	C	C/2.5	12x/120x	690	AE, D, MF, FW, P, LP
SHARP	VL-PD1	1700	★★★ май 1999	miniDV	C	C/4	10x/25x	800	AEx5, MB, MF, FW, P, S, LP, Hp, Mic, 16:9
SONY	CCD-TRV89	1200		Hi8XR	C	BW/4	18x/220x	1000	AEx7, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV99	1320		Hi8XR	C	C/4	18x/220x	1000	AEx7, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV300	1600		Hi8XR	C	BW/2.5	21x/84x	990	AEx3, MB, MF, O, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV9E	1700	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/3.5	15x/180x	860	AEx6, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp, S, 16:9
SONY	DCR-PC1E	1750	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	10x/120x	530	AEx8, MF, D, FW, P, M, L, LP, Mic, Hp, S, T, 16:9
SONY	DCR-SC100E	1820	май 1998	miniDV	C	C/3	10x/40x	680	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV5E	1900	октябрь 1998	miniDV	C	C/3.5	-	780	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-PC10	1900		miniDV	C	C/2.5	12x/150x	530	AEx6, MB, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV7E	1950		miniDV	C	C/4	10x/20x	840	AEx6, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV900	2500		miniDV	C	C/3.5	12x/-	-	AEx6, MB, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

КАССЕТНЫЕ МАГНИТОФОНЫ



Головки — количество воспроизводящих, записывающих и стирающих головок
Моторы — количество моторов
Dolby — системы шумоподавления: B/C/S/H — система HX Pro
Подмагничивание — коррекция тока подмагничивания: P—ручное/A—автоматическое
Реверс — автоматическое воспроизведение/запись второй стороны кассеты
Регулировка — изменение уровня записи: P—ручная/A—автоматическая
Особенности — DN — цифровое шумоподавление, W — параллельная запись на 2 кассеты, RR — последовательная запись на 2 кассеты, DV — цифровой вход, Hp — выход на наушники, Mc — микрофонный вход, SC — синхростарт для CD, B — регулировка баланса, FP — функция повтора, PF — повтор фрагмента, M — автоматическая, моторизованная загрузка кассеты, U — юстировка скорости ленты, F — фейдер, S2 — 2 независимых счетчика ленты, SR — счетчик реального времени, N — функция возврата к началу записи, V — вставка паузы, MP — фильтр MPX, R — регулировка выходного уровня, T — таймер запись/воспр., DS — поиск по программе, IS — фрагментарное прослушивание, ДУ — пульт в комплекте

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Головки	Моторы	Dolby	Подмагничивание	Реверс	Регулировка	Особенности
До 150 $										
AIWA	AD-F460	100		2	2	B/C/H	P	нет	P	MP, DS
AIWA	AD-WX515	130		2+2	-	B/C	A	да	P	2-касс. автопоиск. DIN / CINCH
JVC	TD-W118BK	95		1+1	1+1	B	A	нет	P	SR
JVC	TD-R272BK	110		3	3	B	A	да	P	SR
SONY	TC-WE525		**новинка**	1+2	1+1	B/C/H	A	да	A/P	SR, S2, DS, Hp, U
SONY	TC-KE200	120		2	2	B/C	A	нет	P	SR, V, Hp, DS, B
SONY	TC-WE305	130		2+2	1+1	B	A	нет	P	VM, MP(фикс.)
TEAC	V-377	125	апрель 1997	2	1	B	A	нет	P	-
От 150 до 200 $										
AIWA	AD-S750	150		2	-	B/C/S/H	A	нет	P	DATA SYSTEM, вход CD
AIWA	AD-WX737	170	★★★★ май 1997	1+2	1+1	B/C/H	A	да	P	S2, DS, SC, MP, Hp
JVC	TD-W5THBK	165		1+2	1+1	B/C/H	A	да	A	VM, SR, Hp с рег., PP
JVC	TD-W254BK	170		1+2	1+1	B/C/H	A	да	P	SR, Hp с рег.
KENWOOD	KX-W4080	165	★★★ март 1998	1+2	1+1	B/C/H	A	да	P	Hp, T, MP, DP, SC, S2, FP, B, M
KENWOOD	KX-3080	170		2	2	B/C/H	P	нет	A	MP, DS, SC, M
KENWOOD	KXF-W4010E	175		1+2	1+1	B/C/H	A	да	A	Hp, T, MP, DP, SC, S2, FP, B, M
KENWOOD	KX-W6080	180	★★★★ май 1997	2+2	1+1	B/C/H	P	да	P	Hp, T, MP, RR, DP, SC, S2, FP, B, M
PIONEER	CT-W205R	170		2+1	1+1	B/C	A	да	A	V, DS
PIONEER	CT-S250	170		2	2	B/C	A	нет	P	V, SR, DS
PIONEER	CT-W606DR	195		2+1	1+1	B/C/H	A	да	P	DN, MP, SR, S2, Hp, SC, V, DS
SONY	TC-KE300	170		2	2	B/C/H	A	нет	P	SR, DS, Hp, V, B
SONY	TC-WE405	180	★★★★ март 1998	1+2	1+1	B/C/H	A	да	A/P	SR, S2, F, Hp, V, FP
TECHNICS	RS-BX501	185		2	2	B/C/H	A	да	P	SR, M, DS, V, MP, B, Hp с рег.
TECHNICS	RS-TR373	195	★★★ март 1998	1+2	1+1	B/C	A	да	P	SR, S2, FP, SC, V, M
От 200 до 300 $										
AIWA	AD-S950	250		3	-	B/C/S/H	P	нет	P	пульт Д/У, вход CD
DENON	DRM-550	260		2	2	B/C/H	P	нет	P	MP, SC, B, T, DS, Hp с рег.
JVC	TD-W318	215	★★★★★ май 1997	1+2	1+1	B/C/H	A	да	A	U, Hp с рег., Mc с рег., MP, SC, PP
JVC	TD-W354BK	230		1+2	1+1	B/C/H	A	да	A	U, Hp с рег., Mc с рег., SR, PP
JVC	TD-W718BK	275		2+2	1+2	B/C/H	A	да	P	U, Hp с рег., Mc с рег., MP, SC, PP, W, RR, SR
KENWOOD	KXF-W6010E	210		2+2	1+1	B/C/H	A/P	да	A	Hp, T, MP, RR, DP, SC, S2, FP, B, M
KENWOOD	KX-5080S	230		3	2	B/C/S/H	A	нет	P	Hp, M, IS, PF, FP, MP, B, SC, SR
LUXMAN	K235W	250		1+2	1+1	B/C	A	да	A	SC, SR, DS, T, V
LUXMAN	K322	280	декабрь 1997	2	2	B/C/H	P	нет	P	SR, V, MR, DS, MP, PF, IS, B, Hp
ONKYO	K-185 II	270		2	1	B/C/H	A	да	A	SC, размер микро
ONKYO	TA-6211	285		2	2	B/C/H	P	нет	P	MP, SC, FP, PF, V, B, SR
PIONEER	CT-S450S	200		2	2	B/C/S/H	A	нет	P	SR, SC, Hp, B, V, DS, T, FP
PIONEER	CT-W505R	210	★★★★★ март 1998	2+1	1+1	B/C/H	A	да	P	SR, S2, V, SD, FP, SC, Hp
PIONEER	CT-W706DR	220		2+1	1+1	B/C/H	A	да	P	DN, SR, S2, M, MP, Hp, V, DS, SC, FP
PIONEER	CT-W604RS	260	★★★★ май 1997	2+1	1+1	B/C/S/H	A	да	P	SR, S2, V, SD, FP, SC, Hp
SHERWOOD	D-480	210	★★★★ март 1998	1+2	1+1	B/C/H	P	да	P	SR, DS, SC, MR, V, Hp
SHERWOOD	DD-6030C	275		2+2	1+1	B/C	P	да	P	SR, W, RR, DS, SC, B, Hp
SONY	TC-KE400S	200		2	2	B/C/S/H	A	нет	P	SR, Hp, MP, DS, V
SONY	TC-WE505	220	★★★★ май 1997	1+2	2+2	B/C/H	A	да	A/P	SR, S2, U, Hp, MP, SC, DS, PF, V, F
SONY	TC-KE500S	255		3	2	B/C/S/H	P	нет	P	SR, V, DS, MP, Hp, B
TEAC	W-486C	200		1+2	1	B/C	A	нет	P	-
TEAC	V-615	240		2	1	B/C/H	A	нет	P	SC, SR, Hp, B, V, DS
TEAC	R-H300	290		2	2	B/C/H	A	да	P	SC, SR, DS, M, размер мини
TECHNICS	RS-TR474	220	★★★★★ май 1997	1+2	2+2	B/C/H	A	да	P	SR, S2, B, M, SC, V, MP, DS, Hp
TECHNICS	RS-AZ6	265		3	2	B/C/H	A	нет	P	SR, M, DS, V, MP, B, Hp с рег.
TECHNICS	RS-TR575	270	★★★★ май 1997	2+2	2+2	B/C/H	A	да	P	W, RR, SR, S2, B, M, SC, V, MP, DS, Hp
YAMAHA	KX-W392	230	★★★ май 1997	1+2	1+1	B/C	A	да	P	SR, S2, SC, FP, V, Hp
YAMAHA	KX-393	250		2	2	B/C/H	A/P	нет	A/P	SR, MP, DS, B, SC, FP, V, Hp с рег.
YAMAHA	KX-493	270		2	2	B/C/H	A/P	нет	A/P	SR, MP, DS, B, SC, FP, V, Hp с рег.
YAMAHA	KX-W321	280		1+2	1+1	B/C/H	A/P	да	A/P	SR, S2, SC, DS, V, Hp с рег.
YAMAHA	KX-580	290		2	2	B/C/S/H	A/P	нет	A/P	SR, MP, B, IS, SC, T, FP, PF, V, Hp с рег.
Свыше 300 $										
DENON	DRM-650S	300		2	2	B/C/S/H	P	нет	P	SR, SC, DS, V, MP, SR, Hp с рег.
DENON	DRW-580	320	★★★★ май 1997	1+2	2+2	B/C/H	P	да	P	S2, MP, SC, T, DS, V, Hp
DENON	DRW-660	360	★★★ март 1999	1+2	1+1	B/C/H	P	да	P	S2, DS, SC, Hp с рег.
DENON	DRM-740	365	★★★★ январь 1997	3	3	B/C/H	P	нет	P	SR, SC, MP, DS, B, Hp
DENON	DRW-840	420		2+2	2+2	B/C/H	P	да	P	W, RR, SR, SC, V, FP, DS, Hp
DENON	DRS-810	460	декабрь 1997	3	3	B/C/H	P	нет	A	M, SR, MR, MP, T, DS, Hp с рег., ДУ
HARMAN/KARDON	TD-420	320		2	3	B/C/H	P	нет	P	SR, DS, IS
HARMAN/KARDON	TD-450	445		2	3	B/C/H	P	нет	P	SR, DS, IS
HARMAN/KARDON	TD-470	625		3	3	B/C/S/H	P	нет	P	SR, MP, DS, IS
JVC	TD-V662BK	320	декабрь 1997	3	3	B/C/H	P	нет	A/P	Hp с рег., U, B, M, SR, MP, T, N, PP
KENWOOD	KX-7060S	435	★★★★ январь 1997	3	2	B/C/S/H	A	нет	A	M, IS, DS, PF, V, MP, T, SC, SR
LUXMAN	10000-K	400		3	2	B/C/H	A	нет	A	SR, MP, MR, разм. миди
LUXMAN	K373	575	★★★★ январь 1997	3	2	B/C/H	P	нет	P	SR, V, MR, DS, MP, T, SC, PF, IS, B, Mc(L,R), Hp с рег.
MARANTZ	SD-455	325		1+2	1+1	B/C/H	P	да	P	SR, S2, MP, T, SC, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Головки	Моторы	Dolby	Подмагничивание	Реверс	Регулировка	Особенности
MARANTZ	SD-555	350	★★★★ март 1999	1+2	1+1	B/C/H	P	да	P	S2, DS, SC, MP, T, SC, Hp
MARANTZ	SD-57	360		2	2	B/C/S/H	P	нет	A/P	SR, DS, MP, T, SC, Hp
MARANTZ	SD-63	400	★★★ январь 1997	3	2	B/C/H	P	4	P	SR, SC, MP, MR, V, Hp
NAD	613	305		2	2	B/C/H	P	нет	P	SR, FP, MP, Hp
NAD	614	350		2	2	B/C/H	P	нет	P	SR, FP, MP, DS
NAD	616	415		1+2	2+2	B/C/H	P	да	P	SR, FP, MP, DS
ONKYO	TA-RW244	320	★★★★ март 1999	1+2	1+1	B/C	A	да	P	SC, V
ONKYO	TA-RW544	410		2+2	2+2	B/C/H	A	да	P	SR, SC, V, B, Hp, RR
ONKYO	TA-6511	425	октябрь 1997	2	2	B/C/S/H	A	нет	P	SR, SC, V, B, FP, PF, MP, DS
ONKYO	K-W606	500		2+2	2+2	B/C/H	A	да	A	SC, SR, размер мини
ONKYO	TA-6510	500	★★★ январь 1997	3	3	B/C/H	P	нет	P	SR, SC, V, B, FP, PF, MP, DS, Hp
ONKYO	TA-6711 Integra	755	февраль 1998	3	3	B/C/H	A/P	нет	P	Mc(L,R), SR, SC, DS, B, MP, T
PIONEER	CT-W806DR	320	★★★★ март 1999	2+2	2+2	B/C/H	A/P	да	A	W, DN, M, SR, S2, Mc, V, DS, T, SC, MP, Hp, DV, FP
PIONEER	CT-S640S	345		3	2	B/C/S/H	A	нет	P	SR, B, MP, Hp, V, DS, SC
PIONEER	CT-S740S	440	★★★★★ январь 1997	3	3	B/C/S/H	A	нет	P	SR, Hp с рег., T, MP, V, DS, SC, FP, B, M
PIONEER	CT-S830S	535	декабрь 1997	3	3	B/C/S/H	A	нет	P	SR, Hp с рег., T, MP, V, DS, SC, FP, B, M
ROTEL	RD-960BX	460		2	2	B/C/H	P	нет	P	SR, DS, FP, ДУ
SHERWOOD	DS-7C	460		2	2	B/C/H	A	да	P	SR, SC, DS, MP
SONY	TXD-RE210	300		2	2	B/C	-	да	P	SR, T, DS, V, Hp с рег., встр. CD-проигр.
SONY	TC-WE805S	305		2+2	2+2	B/C/S/H	A	да	P	SR, S2, Hp, W, DS, V
SONY	TC-WE825S	305	★★★★★ март 1999	2+2	2+2	B/C/S/H	A/P	да	A/P	SR, S2, VP, DS, Hp, U, W, T, SC, MP, ДУ
SONY	TC-KB920	325		3	2	B/C/S/H	A/P	нет	A/P	SR, V, Hp, DS, B
SONY	TC-K715S	410	★★★ январь 1997	3	3	B/C/S/H	P	нет	P	SR, MP, B, V, DS, Hp с рег.
TEAC	R-H500	320		2	1	B/C/H	A	да	P	SC, SR, DS, M, T, размер мини
TEAC	W-780R	345	★★★★ март 1999	1+2	1+1	B/C/H	P	да	P	S2, SC, Hp, B, V, ДУ
TEAC	V-1030	400	★★★★ январь 1997	3	2	B/C/H	P	нет	A/P	SR, MP, V, B, T, Hp с рег.
TEAC	W-850R	410		2+2	1+1	B/C/H	A	да	P	W, DS, IS, SR, S2, SC, V, Hp, Mc(L,R), ДУ
TEAC	AD-500	480	апрель 1998	2	1	B	A	да	P	SR, SC, DS, V, T, Hp с рег., встр. CD-пр., ДУ
TEAC	V-2030S	650		3	2	B/C/S/H	A/P	нет	A/P	SR, R, V, T, SC, MP, Hp с рег., ДУ
TEAC	W-6000R	745		2+2	2+2	B/C/H	A	да	A/P	W, RR, SR, S2, T, V, SC, DS, F, IS, B, Hp, Mc(L,R), ДУ
TEAC	V-6030S	950	май 1997	3	2	B/C/H/S	A/P	нет	A/P	SR, SC, V, T, MP, M, B, DS, Hp с рег., ДУ
TEAC	V-8030S	1150		3	2	B/C/H/S	A/P	нет	A/P	SR, SC, V, T, MP, M, B, DS, Hp с рег., кв. стаб. касс.
TECHNICS	RS-AZ7	310	декабрь 1997	3	2	B/C/H	A	нет	P	SR, M, DS, V, MP, B, Hp с рег.
YAMAHA	KX-W421	300		1+2	1+1	B/C	A/P	да	A/P	SR, S2, SC, DS, V, Hp
YAMAHA	KX-10	300		3	3	B/C/H	A	нет	P	SR, IS, DS, V, SC, M, размер мини
YAMAHA	KX-W10	330		1+2	1+1	B/C/H	A	да	P	SR, S2, SC, DS, V, FP, размер мини
YAMAHA	KX-W592	340	★★★ март 1999	2+2	1+1	B/C/H	A	да	P	S2, W, RR, SC, B, V, Hp, DS, FP
YAMAHA	KX-690	435	★★★★ январь 1997	3	3	B/C/S/H	A/P	нет	A/P	SR, MP, B, IS, SC, T, FP, PF, V, Hp с рег.

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

MD-ПРОИГРЫВАТЕЛИ



Тип — конструктивное исполнение MD-проигрывателя: Д — дека, П — плейер, ПП — пишущий плейер
Обработка сигнала — тип: разрядность ЦАП'а (bit)/фирменное обозначение
Конвертер — преобразователь частоты дискретизации 32 кГц и 48 кГц в 44.1 кГц
Входы — К — коаксиальный цифровой/Л — линейный/М — микрофонный/О — оптический цифровой
Выходы — К — коаксиальный цифровой/Л — линейный/ЛК — линейный с регулировкой уровня/Н — выход на наушники/НР — выход на наушники с регулировкой громкости/О — оптический цифровой
Особенности — С — часы, D — регулировка уровня записи по цифровому входу, G — ограничитель громкости, М/(фрагм.) — музыкальный календарь, О — дополнительный отсек для батарей, Р — запись пика, PT/(тр.) — программирование треков, RM — запись в режиме «моно», RU/(сек.) — запись с упреждением

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип	Обработка сигнала	Конвертер	Входы	Выходы	Особенности
До 500 $									
AIWA	AM-F5	275		ПП	1/ATRAC 4.2	да	Л/М/О	Л/Н	G, O, PT/25, RM
JVC	XM-EX90	420	★★★ май 1999	Д	1/-	да	Л/Ох2	Л/НР	M/15, PT/-, мини
JVC	XM-228BK	420	★★★★ май 1999	Д	1/-	да	Л/Ох2	Л/НР	M/20, PT/-
KENWOOD	DMC-G3(B)	240	★★★ октябрь 1998	П	1/-	нет	-	Н	-
KENWOOD	DMC-J7R(B)	330		ПП	1/-	да	М/О	Н	C, RM
KENWOOD	DM-3090	330	★★★★ май 1999	Д	20/-	да	К/Л/О	К/Л/НР/О	C, P, M/20, RM
KENWOOD	DMC-G7R(BL)	360	★★★★ октябрь 1998	ПП	1/-	да	М/О	Н	C, RM
KENWOOD	DM-SE7	400		Д	20/D.R.I.V.E.	да	Л/О	Л/О	C, P, RM, PT/20, микро
KENWOOD	DM-SE9	450		Д	20/D.R.I.V.E.	да	Л/Ох2	Л/О	C, P, RM, PT/20, микро
MARANTZ	CM-1040	450		Д	1/-	да	К/Л/О	Л/Н/О	встр. CD-проигр., PT/20
PIONEER	PMD-R3-S	350	★★★★★ октябрь 1998	ПП	24/-	да	Л/М/О	Н	O, RM
PIONEER	MJ-D707	350	★★★★★ май 1999	Д	20/-	да	К/Л/О	Л/НР/О	C, M/20, P, PT/25
SHARP	MD-S301H	250	★★★★ октябрь 1998	П	24/ATRAC	нет	-	НР	O
SHARP	MD-MS702H	340	★★★★ октябрь 1998	ПП	24/ATRAC	да	Л/М/О	НР	O, RM
SONY	MZ-F40	220		П	16/-	нет	-	НР	A/10, тюн. 16FM/8AM
SONY	MZ-E40	250		П	16/-	нет	-	НР	A/10, G
SONY	MDS-JE520	305	★★★★ май 1999	Д	20/Wide B/S	да	К/Л/О	Л/НР/О	A/10, D, M/15, P, RM, RU/6
SONY	MDS-S39	310	★★★★ май 1999	Д	20/-	да	Л/О	Л/НР/О	A/10, D, M/15, P, RM, RU/6, мини
SONY	MZ-EP11	320	★★★ октябрь 1998	П	16/-	нет	-	НР	A/10, G
SONY	MZ-R35	320		ПП	16/-	да	Л/М/О	Л/НР	A/10, C, G, RM, O
SONY	MZ-R30	360	★★★★ октябрь 1998	ПП	16/-	да	Л/М/О	Л/НР	A/10, C, G, RM, O
SONY	MDS-JE510	380	апрель 1998	Д	20/Wide B/S	да	К/Л/О	Л/НР/О	A/10, C, M/15, P, RM, RU/6
SONY	MZ-R50	400	★★★★ октябрь 1998	ПП	16/-	да	Л/М/О	Л/НР	A/40, C, G, RM, O
SONY	MDS-JB920	455	сентябрь 1998	Д	20/Wide B/S	да	К/Л/Ох2	К/Л/НР/О	C, D, M/15, P, RM, RU/6
TECHNICS	SJ-MD100	300	**новинка**	Д	20-bit	да	Л/Ох2	О/НР	C
YAMAHA	MDX-793	455	★★★ май 1999	Д	20/-	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	C, RM, P, PT/30
Свыше 500 $									
DENON	DMD-M7G	650		Д	20/Lambda SLC	да	Л/Ох2	Л/О	C, O, PT/25
DENON	DMD-1000	700		Д	20/Lambda SLC	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	C, P, PT/25, RM
DENON	DMD-1300	850	апрель 1998	Д	20/ASLS	да	Л/О	Л/НР/О	C, P, PT/20, RM
DENON	DMD-1800AL	1395		Д	20/Lambda SLC	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	C, P, PT/25
JVC	XU-301BK	560		Д	1/-	да	К/Л/МР/О	Л/НР/О	встр. CDх3, PT/20
KENWOOD	DM-5090	550	апрель 1998	Д	20/D.R.I.V.E.	да	К/Л/О	К/Л/НР/О	C, P, RM, PT/20
KENWOOD	DM-9090	650		Д	20/D.R.I.V.E.	да	Кх2/Л/О	К/Л/НР/О	C, D, P, RM, PT/20
MARANTZ	CM-635	500		Д	1/-	да	К/Л/О	Л/Н/О	встр. CD-проигр., PT/20
ONKYO	MD-2321	575		Д	20/-	да	К/Л/О	Л/НР/О	C, P, M/25, RM
ONKYO	MD-2521	715		Д	20/-	да	К/Л/О	Л/НР/О	C, P, M/25, RM
ONKYO	MD-121	770	апрель 1998	Д	20/-	да	Л/Ох2	Л/О	M/20, P, PT/25, мини
ONKYO	MD-185II	770	июнь 1998	Д	16/-	да	Л/Ох2	Л/О	M/20, P, PT/25, микро
ONKYO	MD-2511	865	январь 1998	Д	20/-	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	C, P, M/25, RM
SONY	MDS-JA20ES	685		Д	20/Wide B/S	да	К/Л/Ох2	К/Л/НР/О	A/10, C, D, M/15, P, PT/25, RM, RU/6
SONY	MDS-JA30ES	900	апрель 1998	Д	20/Wide B/S	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	A/10, C, D, M/15, P, PT/25, RM, RU/6
SONY	MDS-JA50ES	1660		Д	20/Wide B/S	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	A/10, C, D, M/15, P, PT/25, RM, RU/6
TEAC	MD-5	525		Д	1/Delta Sigma	да	К/Л/О	К/Л/НР	C, D, M/20, RM
TEAC	MD-H500	875		Д	1/Delta Sigma	да	К/Л/О	Л/О	C, D, M/20, RM
TEAC	MD-8	1020		Д	20/-	да	К/Л/О	К/Л/НР	C, D, M/20, RM
TEAC	MD-10	1305	апрель 1998	Д	1/Delta Sigma	да	К/Л/Ох2	Л/НР/О	C, D, M/20, RM
YAMAHA	MDX-9	625		Д	20/-	да	К/Л/Ох2	Л/О	C, RM, P, PT/30, мини

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



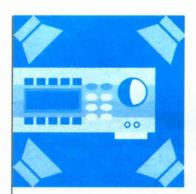
CC/CD/MD — проигрыватели: CC — компакт-кассет (число кассет)/CD — компакт-дисков (число дисков)/MD — мини-дисков (число дисков)
Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций (для цифровых тюнеров): УI — ультракороткие волны (УКВ-I, 65 — 74 МГц), УII — ультракороткие волны (УКВ-II, 87,5 — 108 МГц), С — средние волны (СВ, 522 — 1620 кГц), Д — длинные волны (ДВ, 153 — 281 кГц), К — короткие волны (КВ, 5 — 27 МГц)
Эквалайзер — число полос/предустановок звука
Мощность, Вт × канал — значение выходной мощности на каждый канал усилителя: DIN (продолжительная при 1% искажений)/RMS (продолжительная среднеквадратичная при 10% искажений)/PMPO (пиковая суммарная)
Особенности — А — автореверс, В — усиление басов, С — часы/таймер/будильник, CS — синхрозапись с CD, L — линейный вход CD, SK — съемные колонки, SR — звук Surround, М — микширование, Т — поиск фрагментов на ленте, О — оптический цифровой выход, Х — вход AUX, ДУ — дистанционное управление

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	CC/CD/MD	Тюнер	Эквалайзер	Мощность, Вт × канал	Вес, кг	Особенности
До 50 $									
AIWA	RM-55V	30		1/-/-	УI,УII,С	2/-	2.5/-/10	1.5	Hp
AIWA	RM-P30	30	**новинка**	1/-/-	УII,С	-	-/0.5/-	-	Hp
GRUNDIG	RR 275	40		1/-/-	УII,С	2/-	1.3/-/-	1.4	моно
PANASONIC	RX-M40	35		1/-/-	УI,УII,С	2/-	-/0.5/-	1.3	-
PHILIPS	AQ-4150	35		1/-/-	УII,С	2/-	-/-/10	1.7	Hp
PHILIPS	AQ-5150/14P	40	★★★ май 1997	1/-/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/2/25	2	Hp
SONY	CFM-155LEE	45		1/-/-	УI,УII,С,Д,К	нет	0.7/5/-	1.7	моно
THOMSON	TM 2000	30		1/-/-	УII,С	2/-	-/2/-	-	B, Hp
THOMSON	TM 7710	40		1/-/-	УII,С	2/-	-/2/-	-	B, Hp
THOMSON	TM 5710	41		2/-/-	УII,С	2/-	-/2/-	-	B, Hp
От 50 до 100 $									
AIWA	CS-P70	50	**новинка**	1/-/-	(УII,С)15	2/-	-/0.5/-	-	Hp
AIWA	CS-W520V	60		2/-/-	УI,УII,С	2/-	-/-/50	-	Hp
AIWA	CA-WR58VJ	85		2/-/-	УI,УII,С	-/3	-/-/60	-	A, L, SK, M
AIWA	CSD-ES200V	90		1/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	2.6/-/-	3.2	B, Hp
AIWA	CSD-ES220V	95		1/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/-/40	-	Hp
GRUNDIG	RR 315	55		1/-/-	УII,С	нет	1.5/-/-	2.1	B, Hp
GRUNDIG	RR 1265	70		2/-/-	УII,С	нет	2.5/-/-	2.5	B, Hp
JVC	RC-X260VX	90		1/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/2.6/-	3.5	B, CS, Hp
PANASONIC	RX-FS22	50		1/-/-	УI,УII,С	2/-	-/4/-	1.7	C
PANASONIC	RX-FS430	50		1/-/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/4/-	2.4	-
PANASONIC	RX-FS50	60	**новинка**	1/-/-	УII,С,К	2/-	-/-/30	2.8	-
PANASONIC	RX-FS25	65		1/-/-	УI,УII,С,К	2/-	-/-/30	1.8	A, C
PANASONIC	RX-FT530	70		2/-/-	УI,УII,С,Д,К	2/-	-/5/-	2.8	L
PANASONIC	RX-FT570	80		2/-/-	УII,С,К	2/-	-/-/32	3	A, B, L
PANASONIC	RX-CT820	85		2/-/-	УI,УII,С,Д,К	4/-	3/-/50	3.8	B, L, SK
PANASONIC	RX-DS12	85	**новинка**	1/1/-	УI,УII,С	нет	-/-/30	2.9	B, CS
PANASONIC	RX-DS11	90	★★★ июнь 1998	1/1/-	УI,УII,С	нет	-/-/30	2.9	B, CS
PANASONIC	RX-CT850	90	**новинка**	2/-/-	УI,УII,С,К	-/5	-/-/45	5.3	B, L, SK, Hp
PANASONIC	RX-CT870	95		2/-/-	УII,С,К	4/-	-/-/50	3.8	B, L, SK
PHILIPS	AW-7150	60		2/-/-	УII,С	2/-	-/-/20	2.4	B, Hp
PHILIPS	AW-7550	75		2/-/-	УII,С,К	5/-	-/-/40	3	Hp, SK
SHARP	QT-120T	50		1/-/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/5/30	3.7	B, L, Hp
SHARP	QT-125T	55		1/-/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/5/30	3.7	B, L, SR, Hp
SHARP	WQ-731T	70		2/-/-	УI,УII,С,Д	4/-	-/5/30	3.7	B, L, M, SK, SR, Hp
SHARP	WQ-771T	75		2/-/-	УI,УII,С,Д	4/-	-/5/30	4.3	A, B, L, M, SR, Hp
SHARP	WF-931T	75		2/-/-	УI,УII,С,Д	4/-	-/5/30	4.1	B, L, M, SK, Hp
SHARP	WF-971T	80		2/-/-	УI,УII,С,Д	4/-	-/5/30	4.1	A, B, L, M, SK, SR, Hp
SHARP	QT-CD151T	80	★★★★ июнь 1998	1/1-	УII,С,К	нет	2/-/-	3.6	B, Hp
SONY	CFS-B5SEE	50		1/-/-	УI,УII,С,К	2/-	2/2.5/20	3	-
SONY	CFS-E2/S	55		1/-/-	УII,С	2/-	2.3/-/-	0.72	B
SONY	CFS-B7SEE	60		1/-/-	УI,УII,С,К	2/-	2.5/-/20	2.7	A, B
SONY	CFS-W338LEE	70		2/-/-	УI,УII,С,Д	2/-	1.5/-/12.5	3.3	Hp
SONY	CFS-B31LEE	70		1/-/-	(УI,УII)15,С/15	2/-	2.5/-/12.5	2.8	Hp
SONY	CFD-V10EE	70	★★★ июнь 1998	1/1/-	УI,УII,С	2/-	2.5/-/30	4	CS, Hp
SONY	CFD-V30	80		1/1/-	УI,УII,С	2/-	2.5/3/-	4	B, CS, Hp, ДУ
SONY	CFS-W435SEE	80		2/-/-	УI,УII,С,К	-/4	2.5/-/27	5.8	B, SK, Hp
SONY	CFS-W456LEE	85		2/-/-	УI,УII,С,Д,К	4/-	2.5/-/30	5.8	B, SK, Hp
SONY	CFD-V24EE	90		1/1/-	УI,УII,С	2/-	2.5/-/-	4	B, CS, Hp
THOMSON	TM 9131CD	80		1/1/-	УII,С,Д	2/-	-/2/-	-	B, Hp
THOMSON	TM 9133P	90		1/1/-	УII,С,Д	2/-	-/5/-	-	Hp
От 100 до 150 $									
AIWA	CSD-ED16V	100	**новинка**	1/1/-	(УI,УII,С)24	-/3	-/2.5/-	-	B, Hp
AIWA	CSD-SL15	105	**новинка**	1/1/-	УII,С	2/-	-/2.5/-	3.2	B, Hp
AIWA	CSD-ES225V	105	**новинка**	1/1/-	УI,УII,С	2/-	-/2.5/-	-	Hp
AIWA	CSD-SL10	110	★★★★ июнь 1998	1/1/-	УII,С	2/-	1.4/-/-	3.2	B, Hp, SR
AIWA	CSD-ED76V	125	**новинка**	1/1/-	(УI,УII,С,Д)24	-/3	-/2.5/-	-	A, B, Hp, ДУ
AIWA	CSD-ED20V	125		1/1/-	УI,УII,С	2/-	-/-/40	-	Hp
AIWA	CA-DW340	130	**новинка**	2/1/-	УII,С	-/3	-/4/-	-	CS, M, SK
AIWA	CSD-ES370	130	★★★★ июнь 1998	1/1/-	УI,УII,С	-/3	3.1/-/90	3.5	SR, Hp
GRUNDIG	RR 710CD	130		1/1/-	(УII,С)25	нет	2/-/-	3.8	B, CS, Hp
GRUNDIG	RR 420CD	140	★★★★ июнь 1999	1/1/-	УII,С	нет	3.2/-/-	2.7	B, CS, Hp
JVC	RC-X270BK	100		1/1/-	УII,С	2/-	-/2.6/45	3.5	B, CS, Hp, ДУ
JVC	RC-QS10	110	★★★★ июнь 1998	1/1/-	УII/15,С/15	2/-	-/5/-	3.8	B, CS, Hp
JVC	RC-QW20VX	125		2/1/-	(УI,УII)15,С/15	2/-	-/4/50	4	B, CS, Hp
JVC	RC-QN1VX	130	★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)15,С/15	-/3	-/4.5/57	5	B, CS, Hp, ДУ
PANASONIC	RX-DS17	100		1/1/-	УII/10,С/10	нет	-/-/30	3.2	B, C, CS, ДУ
PANASONIC	RX-DS18	110	**новинка**	1/1/-	УII/10,С/10	нет	-/2.5/-	3.4	B, C, CS, ДУ
PANASONIC	RX-CT890	115	**новинка**	2/-/-	УI,УII,С,К	-/5	-/-/150	6.2	B, L, M, SK, Hp
PANASONIC	RX-DS28	130	**новинка**	1/1/-	УII/10,С/10	нет	-/10/-	4	B, C, CS, ДУ
PHILIPS	AZ1101	100	★★★ июнь 1998	1/1/-	УII,С,Д	нет	1.6/-/50	2.8	B, CS, SR, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	CC/CD/MD	Тюнер	Эквалайзер	Мощность, Вт × канал	Вес, кг	Особенности
PHILIPS	AZ1103	100	**новинка**	1/1/-	УII,С,Д	нет	-/1.6/-	2.8	B, CS, Hp
PHILIPS	AZ1110	100	**новинка**	1/1/-	УII,С	нет	-/1.6/-	3.4	B, CS, Hp
PHILIPS	AZ1202	115	★★★★★ июнь 1998	1/1/-	УI,УII,С,Д	нет	4/-/40	3.5	B, CS, SR, Hp
PHILIPS	AZ2000	135	**новинка**	1/1/-	УII,С	нет	-/4/-	3.3	B, CS, SR, Hp
PHILIPS	AZ1209	135	**новинка**	1/1/-	(УII,С)29	нет	-/1.6/-	3.5	B, CS, SR, Hp, ДУ
SANYO	MCD-Z78L	105	★★★★ июнь 1998	2/1/-	УII/12,С/6,Д/6	2/-	3/-/-	3.7	A, B, Hp, ДУ
SONY	CFD-W32LEE	120		2/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	3/-/30	5	B, CS, Hp, ДУ
SONY	CFD-370EE	130	★★★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)10,С/10	-/4	4.5/-/50	3.9	B, C, CS, Hp, ДУ
SONY	CFD-S37LEE	145	★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)10,С/10,Д/10	2/4	2.5/-/-	4	B, C, CS, Hp, ДУ
THOMSON	TM 9361CD	125		2/1/-	УII/10,С/10,Д/5	2/-	-/5/-	-	B, Hp, ДУ
THOMSON	TM 9362	130		2/1/1	УII/10,С/10,Д/5	2/-	-/5/-	-	B, Hp, ДУ
Свыше 150 $									
AIWA	CSD-SR625V	150		2/1/-	(УI,УII,С)24	-/3	-/4/90	-	ДУ
AIWA	CSD-SR535	150	★★★ июнь 1999	2/1/-	УII,С,Д	-/3	-/4/45	4.4	CS, Hp, ДУ
AIWA	CSD-EL30	155	★★★★ июнь 1999	1/1/-	(УII,С,Д)24	-/3	-/2.5/-	-	A, B, C, CS, Hp, ДУ
AIWA	CA-DW420V	160	★★★★ август 1998	2/1/-	(УI,УII)15,С/15,Д/15	-/3	2/-/40	8.7	K, M, SK
AIWA	CSD-EL50	170	**новинка**	2/1/-	(УII,С,Д)24	-/3	-/2.5/-	-	A, B, C, CS, ДУ
AIWA	NSX-S2	185	★★★★★ август 1998	2/1/-	(УI,УII,С,Д)24	-/3	-/5/100	7.8	B, K, M, X, ДУ
GRUNDIG	RR 750CD	150		1/1/-	(УII,С)25	нет	2/-/-	3.8	B, CS, SR, Hp, ДУ
JVC	RC-QW35	165		2/1/-	УII/15,С/15	2/-	-/5/50	4.2	B, CS, Hp, ДУ
JVC	RC-QN3	165		1/1/-	УII/15,С/15	-/3	-/4.5/57	5	A, B, C, CS, Hp, ДУ
JVC	RC-NX3	165	★★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)15,С/15	-/3	-/3.5/45	3.4	B, C, CS, Hp, ДУ
JVC	RC-QC7	185		2/3/-	УII/15,С/15	-/3	-/5/70	5.6	A, B, C, CS, Hp, ДУ
JVC	RV-B90LTD	350		1/1/-	(УI,УII)15,(С,Д)15	-/3	-/11/500	9.5	A, B, C, CS, SR, T, Hp, X, ДУ
JVC	Victor RC-MD70	530	**новинка**	1/3/3	УII/15,(С,Д)15	-/7	11/-/-	-	A, B, C, CS, T, Hp, ДУ
KENWOOD	PMS-F3	220		2/1/-	(УII,С)20	-/4	-/4.8/-	5	A, B, C, CS, O, Hp, ДУ
PANASONIC	RX-DT37	170		2/1/-	УII/10,С/10	-/4	-/20/120	4.8	B, C, CS, ДУ
PANASONIC	RX-ED55	180	**новинка**	2/1/-	УII/10,С/10	-/4	-/4/-	4.1	A, B, C, CS, T, ДУ
PANASONIC	RX-DT770	295		2/3/-	УII/10,С/10,Д/10	3/-	-/-/50	7.1	A, B, C, CS, SK, Hp, ДУ
PHILIPS	AZ2710	150	**новинка**	2/1/-	УII,С	2/-	-/2.5/-	6.1	B, CS, Hp
PHILIPS	AZ2605	160	★★★★ август 1998	2/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/4/40	6.1	B, CS, SK, Hp, ДУ
PHILIPS	AZ2407	165	**новинка**	1/1/-	(УII,С,Д)29	-/3	-/3/-	5.2	B, CS, SR, Hp, ДУ
PHILIPS	AZ2405	170		1/1/-	(УII,С)30	-/3	-/-/50	5.2	B, CS, SK, Hp, ДУ
PHILIPS	AZ2908	170	**новинка**	2/1/-	(УII,С,Д)29	-/3	-/4/-	8.6	B, CS, SR, Hp, ДУ
SONY	CFD-ZW220L	180	★★★★ август 1998	2/1/-	УI,УI,С,Д	4/-	-/13/100	8.7	B, C, CS, SK, SR, Hp, ДУ
SONY	CFD-565LEE	190	★★★★★ август 1998	2/1/-	(УI,УII)10,С/10,Д/10	4/-	4.3/-/-	11.3	B, C, CS, SK, Hp, ДУ
SONY	ZS-D7	305		1/1/-	УII/10,С/10	-/4	-/15/-	5.2	A, B, C, CS, O, X, Hp, ДУ
THOMSON	TM 9211	150		1/1/-	УII/10,С/10,Д/5	2/-	-/5/-	-	A, B, Hp, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



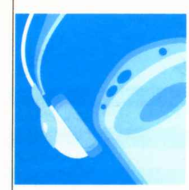
Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций: УI — ультракороткие волны, УII — ультракороткие волны, С — средние волны, Д — длинные волны, К — короткие волны
Чувствительность, мкВ — в диапазоне УКВ, режим моно
Тип декодера — DP — Dolby Pro Logic/DD — Dolby Digital (AC-3)/DT — Digital Theater System (DTS)/T — сертификат THX/M — MPEG2
Входы — количество коммутируемых аудио- и видеоисточников: Tape(MD, DAT)/CD/DVD(LD)/TV(AUX)/VCR(Camcorder)/Phono
Выходы — количество выходов: на запись/AC (фронт L/R, центр, тыл L/R, низкочастотные, выходы с предусилителя)
Мощность, Вт x канал — значение номинальной мощности (DIN/IEC, если RMS, то к значению добавляется R) при R_H = 8 Ом/число каналов
Особенности — D — режим Direct, DCx... — коаксиальные входы, DOx... — оптические входы, E — вход 5.1, F — AC-3 вход (RF), L — тонкомпенсация, P — прямой ввод частоты, R — прием RDS, S — переключатели акустики (A, B), SIx... — входы S-Video, SOx... — выходы S-Video, SR — селектор записи, TM — мониторинг деки, 3S — система 3-Stereo, Hp — выход на наушники, ПУ — ДУ универсальный, ПО — ДУ обучаемый, Э — экранное меню

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тюнер	Чувствительность, мкВ	Тип декодера	Входы	Выходы	Мощность, Вт x кан.	Особенности
До 350 $										
DENON	DRA-275RD	215		(УII,С)40	0.9	нет	1/1/1/1/1/1	2/2	40/2	R, RT, S, TM, Hp, ДУ
DENON	AVR-600RD	300	★★★★ январь 1998	(УII,С)30	0.77	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	80+50+25/5	R, TM, Hp, ДУ
DENON	DRA-385RD	335	★★★★ июль 1997	(УII,С)40	0.9	нет	1/1/-/-/1/1	2/2	52/2	R, RT, S, TM, Hp, ДУ
JVC	RX-530RBK	250		(УII,С)40	1.2	DP	1/1/-/1/1/1	3/5	50/4	L, R, RT, S, 3S, Hp, ДУ
JVC	RX-554R	340		(УII,С)40	1.2	DP	1/1/-/1/1/1	3/5	50/4	L, R, RT, S, 3S, Hp, ДУ
JVC	RX-5THRBK	345	январь 1998	(УII,С)40	0.95	DP	1/1/-/1/2/-	3/4	50/4	R, RT, 3S, Hp, Э, ПУ
KENWOOD	KRF-V5010DW	225		(УI,УII,С)30	1.2	DP	1/1/-/-/3/1	3/4	50/5	D, E, R, RT, VM, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KR-V6090W	240		(УI,УII,С)30	1.2	DP	2/1/-/-/2/1	2/3	100+100+50/4	P, R, RT, TM, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KRF-V6010W	270		(УI,УII,С)30	1.2	DP	1/1/-/-/3/1	3/4	80/5	D, E, R, RT, S, VM, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KRF-V7010W	335		(УI,УII,С)30	1.2	DP	1/1/-/-/3/1	3/5	100/5	D, E, R, RT, S, VM, 3S, Hp, ДУ
MARANTZ	SR-39	290		(УII,С)30	2	нет	1/1/-/-/-/1	2/2	32/2	R, S, Hp, ДУ
MARANTZ	SR-370	300	★★★★ январь 1998	(УII,С)30	1.5	DP	2/1/-/1/2/-	3/6	55+55+18/5	R, S, Hp, 3S, ДУ
MARANTZ	SR-1041A	325		(УII,С)30	0.9	нет	1/1/-/-/-/-	2/1	45/2	R, SL, Hp, ДУ
NAD	710	315	★★★★ июль 1997	УII/12,С/12	0.9	нет	1/1/-/1/1/-	1/1	20/2	TM, Hp
ONKYO	TX-8211R	340		(УII,С)30	1	нет	2/1/-/-/-/1	2/2	55/2	R, S, TM, Hp, ДУ
PHILIPS	FR 732/01	285		(УII,С)30	1	DP	1/1/-/2/1/-	3/4	60/4	R, RT, SL, Hp, ПУ
PHILIPS	FR 752/00	340		(УII,С)30	1	DP	1/1/-/2/1/-	3/7	100/4	R, RT, S, SL, Hp, ПУ
PIONEER	SX-205RDS	250		(УII,С)30	1.4	нет	2/1/1/-/-/1	1/2	50/2	L, R, RT, S, Hp, ДУ
PIONEER	SX-305RDS	260		(УII,С)30	1.4	нет	2/1/1/-/-/1	2/2	85/2	D, L, R, RT, S, Hp, ДУ
PIONEER	VSX-407RDS	275		(УII,С)30	1	DP	2/1/1/1/1/1	4/7	50/4	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
PIONEER	VSX-505RDS MkII	320		(УII,С)30	1	DP	2/1/1/-/-/1	4/8	40/4	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
PIONEER	VSX-708RDS	325		(УII,С)30	1	DP	2/1/1/-/1/1	4/8	60/5	D, E, L, R, RT, S, Hp, ПУ
SHERWOOD	R-125RDS	315		(УII,С)30	1	DP	2/1/-/-/2/1	2/7	35/4	R, RT, TM, 3S, Hp, ДУ
SONY	STR-DE225	220		(УI,УII,С)30	0.9	DP	1/1/-/1/1/-	2/5	50/4	P, R, S, SL, Hp, ДУ
SONY	STR-DE415EE	220	апрель 1998	(УI,УII,С)30	-	DP	1/1/-/1/1/1	3/4	70/5	P, R, S, Hp, ПО
SONY	STR-DE325	270		(УI,УII,С)30	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	100/4	P, R, S, SL, Hp, ДУ
TEAC	AG-680	340		УII/30,С/30	1	нет	1/1/-/1/-/1	2/2	100R/2	R, S, TM, L, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-EX120	180		(УII,С)30	1.5	нет	1/1/-/-/1/1	2/1	100/2	P, R, RT, SL, TM, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-EX320E-K	220		(УII,С)30	1.5	DP	1/1/1/-/1/1	2/4	600/4	P, R, RT, SL, TM, Hp, 3S, ДУ
TECHNICS	SA-AX720E-K	330		(УII,С)30	1.5	DP	1/1/1/1/1/1	3/5	100/5	E, P, R, RT, S, SL, Hp, 3S, ДУ
YAMAHA	RX-396RDS	315		(УII,С)40	0.9	нет	2/1/-/1/-/1	2/2	105/2	L, P, R, S, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V393	330	★★★★ декабрь 1998	(УII,С)40	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/4	75+50+20/5	E, R, TM, S, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V393RDS	340		(УII,С)40	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	3/4	50+50+20/5	E, R, S, SL, TM, Hp ДУ
От 350 до 600 $										
DENON	DRA-585RD	395		(УII,С)40	0.9	нет	1/1/1/1/1/1	2/2	65/2	R, RT, S, TM, Hp, ДУ
DENON	AVR-1400	510		(УII,С)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	65/4	E, R, TM, Hp, ПО
HARMAN/KARDON	AVR 10	400	★★★★★ январь 1998	(УII,С)40	1	DP	1/1/-/1/2/-	2/5	50+50+15/5	I, TM, Hp, 3S, ДУ
JVC	RX-774RBK	440		(УII,С)40	1.2	DP	1/1/-/1/1/1	3/5	70/5	E, L, R, RT, S, SIx1, 3S, Hp, Э, ПУ
KENWOOD	KR-V9090W	390	★★★★★ декабрь 1998	(УI,УII,С)40	1.2	DP	2/1/-/1/2/1	3/5	120+120+60/5	E, L, P, R, S, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KR-V888DW	400		(УI,УII,С)40	1.2	DD/DP	2/1/1/1/2/1	3/5	120+120+60/5	DCx2, DOx1, L, P, R, RT, S, SIx4, SOx2, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KRF-V8010DW	450		(УI,УII,С)30	1.2	DD/DP	1/1/-/-/3/1	3/5	100/5	DCx1, DOx2, L, P, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
MARANTZ	SR-390	350		(УII,С)30	0.9	DP	2/1/1/1/2/-	2/4	50/4	R, S, TM
MARANTZ	SR-480	495	июнь 1999	(УII,С)30	0.9	DP	2/1/1/1/1/-	3/6	50/5	E, R, RT, S, SL, Hp, ПУ
MARANTZ	SR-490	500		(УII,С)30	0.9	DP	2/1/1/1/1/-	3/7	70/5	E, R, RT, S, SL, Hp, ПО
NAD	712	420	февраль 1997	УII/12,С/12	1	нет	2/1/1/1/1/-	2/1	25/2	TM, Hp, ДУ
NAD	C740	540		УII/25,С/5	1	нет	2/1/1/1/1/-	3/1	35/2	R, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV343	395	★★★★ декабрь 1998	(УII,С)30	1	DP	1/1/-/1/2/1	2/7	65+65+20/5	P, R, S, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV444	450		(УII,С)30	1	DP	1/1/-/1/2/1	3/5	90+90+30/5	E, P, R, S, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-8511R	455		(УII,С)30	1	нет	2/1/-/-/2/1	4/2	75/2	R, S, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV454	480	июнь 1999	(УII,С)30	1	DP	1/1/-/1/2/1	3/5	60+60+20/5	E, P, S, SL, TM, Hp, ДУ
ONKYO	R-811RDS	535		(УII,С)30	1	нет	2/1/-/1/-/1	2/2	40/3	R, S, TM, ДУ
PIONEER	VSX-607RDS	350		(УII,С)30	1	DP	2/1/1/1/1/1	4/8	50/5	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
PIONEER	SX-704RDS	350		(УII,С)40	1	нет	2/1/1/-/-/1	2/2	90/2	D, L, R, RT, S, Hp, ДУ
PIONEER	VSX-806RDS	360	★★★ декабрь 1998	(УII,С)30	1	DP	2/1/1/-/1/1	4/8	60/5	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
SHERWOOD	RV-5050R	360	★★★ декабрь 1998	(УII,С)30	1	DP	2/1/-/-/2/1	3/8	70+70+25/4	D, P, S, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	R-325RDS	390		(УII,С)30	1	DP	2/1/-/-/2/1	2/9	50/4	D, P, R, RT, S, SL, TM, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	RV-7050R	450	★★★★ январь 1998	(УII,С)30	1	DP	2/1/1/1/3/1	3/5	65+65+25/4	P, S, SL, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	R-525RDS	515		(УII,С)30	1	DP	2/1/-/1/2/1	3/9	65/4	D, P, R, RT, S, SL, TM, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	R-725RDS	580	июнь 1999	(УII,С)30	1	DP	2/1/1/1/2/1	3/10	100+100+50/5	D, E, P, R, RT, S, SL, TM, 3S, Hp, ПУ
SONY	STR-DE425EE	395		(УI,УII,С)30	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	90+90+45/5	E, P, R, S, Hp, ДУ
SONY	STR-DB725	485		(УI,УII,С)30	0.9	DP	1/1/-/1/3/1	4/5	80/5	E, P, R, RT, S, Hp, ПО
TEAC	AG-V4200	395	★★★★ январь 1998	(УII,С)30	1	DP	1/1/-/1/2/-	2/5	50+50+15/5	3S, Hp, ДУ
TEAC	AG-D9000	565		УII/30,С/30	1	DP	1/1/-/-/3/1	4/6	100R/5	E, P, R, S, 3S, TM, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-AX6	410		(УII,С)30	1.5	DP	1/1/1/-/3/1	4/5	100/6	E, P, R, RT, S, SI, SL, Hp, 3S, ДУ
TECHNICS	SA-TX30E	500		(УII,С)30	1.5	DP	1/1/1/1/3/-	6/5	70/5	E, P, R, S, SIx2, SOx2, Hp, 3S, И, ДУ
YAMAHA	RX-V392RDS	350		(УII,С)40	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	75+75+20/5	R, S, TM, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-10 Ti	375		(УII,С)40	0.9	нет	1/1/-/1/-/1	2/2	65/2	R, TM, S, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-496RDS	390		(УII,С)40	0.9	нет	2/1/-/1/-/1	2/2	55/2	L, P, R, S, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V493RDS	440		(УII,С)40	0.9	DP	1/1/1/1/1/1	3/4	65+65+20/5	E, R, S, SL, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V492RDS	445	★★★★★ январь 1998	(УII,С)40	1	DP	1/1/1/1/1/1	2/5	30+30+20/5	P, R, S, SL, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V592RDS	455		(УII,С)40	0.9	DP	1/1/2/1/1/1	3/6	110+110+35/5	E, R, S, SIx1, SL, TM, Hp, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тюнер	Чувствительность, мкВ	Тип декодера	Входы	Выходы	Мощность, Вт x кан.	Особенности
YAMAHA	EMX-100RDS	530	август 1998	(VII,C)40	1.8	DP	1/-/1/1/1/-	2/4	65+25+20/4	R, Hp, Mic, ДУ, встр. CD-чейндж. на 3 диска
Свыше 600 $										
DENON	AVR-1420G	700		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	80/5	E, SIx4, SOx3, TM, Hp, ПО
DENON	AVR-2220G	830		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	90/5	E, SIx4, SOx3, TM, Hp, ПО
DENON	AVR-2400	900		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	75/5	E, R, TM, 5S, Hp, ДУ
DENON	AVR-3200G	1995		(VII,C)40	1	DD/DP	1/1/1/1/2/1	6/5	110/5	DCx1, DOx1, F, SR, SIx4, SOx3, TM, Hp, ПО
DENON	AVR-3600G	2395		(VII,C)40	1	DD/DP	2/1/1/2/2/1	6/5	150/5	DCx1, DOx1, F, SR, SIx4, SOx3, TM, Hp, ПО
HARMAN/KARDON	AVR 35	600		(VII,C)30	1.3	DD/DP	1/1/1/-/3/-	4/4	40/5	DCx1, DOx1, F, TM, 3S, Hp, ДУ, Э
HARMAN/KARDON	AVR 45	700		(VII,C)30	1.3	DD/DP	1/1/1/-/3/-	4/7	55/5	DCx1, DOx1, F, TM, 3S, Hp, ДУ, Э
HARMAN/KARDON	AVR 85	1700		(VII,C)30	1.3	DD/DP	2/1/1/1/3/-	5/7	85/5	DCx1, DOx1, F, TM, SIx3, SOx3, 3S, Hp, ДУ, Э
JVC	RX-884R	620		(VII,C)40	1.2	DD/DP	1/1/1/1/2/1	4/5	70/5	DCx1, DOx2, L, R, RT, SIx1, S, 3S, Hp, Э, ПУ
KENWOOD	KR-V999DW	660		(VI,VII,C)40	1.2	DD/DP	2/1/1/1/3/1	5/5	150+150+75/5	DCx1, DOx1, L, P, R, RT, S, 3S, Hp, ДУ
MARANTZ	CR2020	620	июнь 1998	(VII,C)30	1.5	нет	1/-/-/-/-/-	1/1	25/2	SL, Hp, ДУ, встр. CD-проигр.
MARANTZ	SR-590	750		(VII,C)30	0.9	DP	2/1/1/1/1/-	3/7	70/5	DCx1, DOx1, F, R, RT, S, SL, Hp, ПО
MARANTZ	SR-580	775	июнь 1998	(VII,C)30	0.9	DD/DP	2/1/1/1/2/-	4/7	50/5	DCx1, DOx1, F, R, Hp, ПУ
MARANTZ	SR-680	1100		(VII,C)30	0.9	DD/DP	1/1/1/2/1/-	2/7	90/5	DCx1, DOx1, F, R, RT, S, SL, Hp, ПО
MARANTZ	SR-780	1300		(VII,C)30	0.9	DD/DP	1/1/1/2/1/-	3/7	110/5	DCx1, DOx1, F, R, RT, S, SL, Hp, ПО
NAD	L 40	600		(VII,C)20	1.5	нет	1/-/-/1/-/-	2/1	20/2	R, Hp, ДУ, встр. CD-проигр.
NAD	T750	680	июнь 1999	(VII,C)30	4	DP	2/1/1/1/2/-	3/6	50+50+30/5	E, R, RT, SL, TM, 3S, Hp, ДУ
NAD	T770	1750		(VII,C)30	4	DD/DP	2/1/1/1/3/-	4/6	70/5	DCx1, DOx1, E, F, R, RT, SI, SL, Hp, ДУ
ONKYO	CR-70R	630		(VII,C)30	1.2	нет	-	1/2	43/2	L, R, S, Hp, ДУ, встр. CD-проигр.
ONKYO	TX-SV545R	680		(VII,C)30	1	DP	2/1/-/-/3/1	5/6	95+95+35/5	E, R, S, SL, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-DS555	805		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/1/1/1	5/6	85/5	S, SL, SR, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV646R	940		(VII,C)30	1	DP	2/1/1/-/3/1	5/8	95+95+40/5	E, R, SIx4, SOx3, TM, Hp, ДУ, Э
ONKYO	TX-DS656	1020		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/1/2/1	5/8	85/5	DCx1, DOx1, F, R, S, SIx4, SOx3, TM, Hp, ДУ, Э
PHILIPS	FR-980/001	600		(VII,C)30	1	DD/DP/M	1/1/1/3/1/-	3/7	60/5	DCx2, DOx1, R, RT, SL, Hp, ПУ
PIONEER	VSX-906RDS	660		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/-/1/1	5/9	60/5	D, F, L, R, RT, S, Hp, ПУ
SHERWOOD	R-925RDS	790		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/1/3/1	4/9	100/5	D, DCx1, DOx1, F, P, R, RT, SL, TM, Hp, Э, ПУ
SHERWOOD	R-945RDS	945		(VII,C)30	1	DD/DT/DP	2/1/1/1/3/1	4/10	100/5	D, DCx1, DOx1, F, P, R, RT, SIx5, SOx2, SL, Э, ПУ
SONY	STR-DB825	760		(VI,VII,C)30	0.9	DP	1/1/-/1/3/1	4/5	110/5	E, P, R, RT, S, SL, Hp, ПО
SONY	STR-DB925	860		(VI,VII,C)30	0.9	DD/DP/DT	2/1/1/1/3/1	5/6	100/5	DCx1, DOx3, R, RT, S, Hp, ДУ
SONY	STR-DA50 ES/B	1600		(VI,VII,C)30	0.9	DP/DD/DT	1/1/1/1/3/1	6/5	100/5	DOx2, R, RT, S, SI, SL, TM, Hp, ПО
TEAC	AG-H500	605		УII/30,C/30	1	нет	2/1/-/1/-/1	1/1	40/2	R, Hp, ДУ
TEAC	AG-V8500	670		УII/30,C/30	1	DP	1/1/1/-/2/1	2/4	100R/4	P, R, S, TM, L, SL, 3S,
TEAC	AG-D9100	860		УII/30,C/30	1	DD/DP	2/1/1/-/3/1	5/6	100R/5	DCx1, DOx1, F, P, S, SL, TM, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-TX50	700		(VII,C)30	1.5	DP/T	1/1/1/1/3/-	6/5	120+120+100/5	E, P, R, S, SIx2, SOx2, Hp, 3S, И, Э, ДУ
YAMAHA	RX-V692RDS	610	февраль 1998	(VII,C)40	0.9	DP	1/1/2/1/1/1	4/6	120+120+40/5	E, R, S, SIx4, TM, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V595RDS	825		(VII,C)40	0.9	DD/DP	1/1/1/1/1/1	4/5	70/5	DCx1, DOx2, R, S, SL, TM, Hp, ДУ

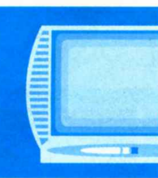
Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



Антишок, с — цифровая противоударная память (секунды или фирменное название)
Программа — количество шагов в программе воспроизведения
Время, ч — время работы плейеров от батарей/аккумуляторов
Особенности — A — адаптер для подключения к автомагнитоле, B — усиление басов, D — индикатор вращения диска, H — блокировка кнопок управления, S — система автоматического ограничения громкости, O — оптический цифровой выход, T — встроенный тюнер, ДУ — дистанционное управление, W — влагозащитный корпус

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Антишок, с	Программа	Время, ч	Вес, г	Особенности
До 100 $								
AIWA	XP-272	60	июль 1999	нет	нет	8/-	-	B, S
AIWA	XP-770	90	июль 1999	20	-	18/-	-	B, S
AIWA	XP-570	90		10	нет	8/-	258	B, H, I
GRUNDIG	CDP-76	95	июль 1999	нет	24	-	260	B
KENWOOD	DPC-183	70		нет	24	20/9	270	B
KENWOOD	DPC-381	90	★★★ июль 1998	10	24	17.5/6	270	B
KENWOOD	DPC-392/3	95	июль 1999	10	24	22/-	260	A, B, D
PANASONIC	SL-S200	85		3	24	10/-	220	B, H
PANASONIC	SL-S230	95		10	24	20/-	220	B, H
PANASONIC	SL-S220	95	★★★★★ июль 1998	3	24	10/-	220	B
PHILIPS	AZ7181/14	75	июль 1999	нет	15	14/-	230	B, H
PHILIPS	AZ7271	90	★★★★ июль 1998	нет	15	9/-	250	B
SONY	D-183	60	июль 1999	нет	22	14/3.5	220	B, H, K, S
SONY	D-181	85		нет	22	14/3.5	220	B, H, S
SONY	D-171	85		нет	22	12/-	250	B, H, S
THOMSON	LAD-750	60		нет	22	8/-	-	B, K
THOMSON	LAD-850	90		10	22	6/-	-	B, K
От 100 до 150 $								
AIWA	XP-260	110	★★★ июль 1998	нет	нет	8/3	280	B, H, I, K, S
AIWA	XP-R770	130		20	24	18/-	-	B, H, I, S, T
AIWA	XP-560	130	★★★ июль 1998	10	нет	8/3	280	B, H, K, S
JVC	XL-P34	125		10	24	13/-	220	B, H, K
JVC	XL-P45	135		10	24	13/-	220	B, H, K, P, ДУ
KENWOOD	DPC-382	100		10	24	17.5/6	270	A, B
KENWOOD	DPC-393	120		10	24	22/-	260	B, D
PANASONIC	SL-S231C	100		10	24	20/-	220	B, H, P
PANASONIC	SX-SX300	125		10	24	48/11.5	255	B, E, H, ДУ
PANASONIC	SL-S320	125	★★★ июль 1998	10	24	10/-	220	B, K, ДУ
PANASONIC	SL-SX500	140	июль 1999	40	24	52/11.5	255	B, E, H, K, ДУ
PHILIPS	AZ7372/14	140		10	15	9/-	250	B, H
SONY	D-E504	100	июль 1999	нет	22	12/-	-	H, S
SONY	D-E401	105		ESP2	22	14/3.5	220	B, H, S
SONY	D-E301	120		10	22	12/-	250	B, H, S
SONY	D-T101	140	★★★★ июль 1998	нет	22	15/8	280	B, H, S, T
SONY	D-E705	145	июль 1999	ESP2	22	20/12	200	B, H, K, S, O, P, ДУ
Свыше 150 $								
AIWA	XP-SP800	200		40	24	12/-	377	B, H, I, S, W
JVC	XL-P54CR	155		10	24	13/-	220	A, B, H, K, P
JVC	XL-P74	180		40	24	13/-	230	B, H, K
KENWOOD	DPC-397	160		10	24	22/-	245	B, D, ДУ
KENWOOD	DPC-797	170		40	24	30/17	245	B, D, H, K, O, ДУ
KENWOOD	DPC-885	180	★★★★ июль 1998	20	32	15/8	270	B, K, W, ДУ
KENWOOD	DPC-997	250		40	24	30/17	245	B, D, H, K, O, ДУ
PHILIPS	AZ7594/14	150	июль 1999	45	99	20/-	240	B, E, H, I, K, P, ДУ
PHILIPS	AZ7474/14	170		10	25	7/-	250	E, H, I, K, P, ДУ
SONY	D-T401	170	★★★★ июль 1998	10	22	15/8	280	B, H, S, T, ДУ
SONY	D-365	180		10	22	12/-	240	B, H, S, ДУ
SONY	D-M805	220		10	22	12/-	250	A, B, H, P, S, ДУ
SONY	D-E805	230		ESP2	22	20/12	210	B, H, K, S, O, P, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



Диагональ, дюйм — размер экрана по диагонали в дюймах
Системы — декодируемые системы передачи сигналов цветности: M — многосистемные/S — SECAM/P — PAL/NV — видеовход NTSC
Каналы — количество запоминаемых телепрограмм
Телетекст — система приема дополнительной информации
Звук — M — моно, C — воспроизведение стерео с эфира и с видеовхода, C (AV) — воспроизведение стерео с видеовхода

Особенности — 100 Гц — удвоенная частота развертки с цифровой обработкой, PIP — картинка в картинке, POP — картинка рядом с картинкой, 16:9 — широкоформатный экран (или режим), DPL — декодер Dolby Pro Logic, входы: SC — разъем SCART, R — разъем RCA (Cinch), СК — стоп-кадр, S — разъем S-Video, P — русский язык меню, A — автоматическая настройка, AV — фронтальные разъемы, Z — режим Zoom, PT — русский телетекст, Hp — выход на наушники, ПУ — универсальный пульт ДУ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
До 300 $									
AIWA	TV-A145	210		14	M	80	нет	C (AV)	A, AV, Hp
AIWA	TV-C142KE	210	★★★★ апрель 1998	14	M	80	нет	M	AV, Hp
AIWA	TV-C202	250		20	M	80	нет	M	A, AV, Hp
AIWA	TV-A215KE	270	★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	80	да	C (AV)	AV, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-14Q2	180		14	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20Q2	195		20	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-14T2M	200		14	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20D1	215		20	S/P/NV	100	нет	M	A, P
DAEWOO	DMQ-20Q1T	215		20	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20T2	215		20	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20T1T	220		20	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-21Q2	230		21	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-21T2	275		21	S/P/NV	70	нет	C	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-21T1T	280		21	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
GRUNDIG	P37-3035	240		14	M	69	нет	M	A, SC
GRUNDIG	T51-3035	290		20	M	69	да	M	A, SC
HITACHI	CMT1471	210		14	S/P/NV	100	нет	M	A
HITACHI	CM1415T	260		14	S/P/NV	60	да	M	A, P, PT
JVC	AV-1410EE	160		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-1431EE	175		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-1430TEE	180	★★★ апрель 1998	14	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-K14TR2	185		14	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-2111EE	195		21	M	100	нет	M	A, AV (1 тыл.), P
JVC	AV-2110EE	200		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-1431TEE	210	★★★★ июнь 1999	14	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-2111TEE	210		21	M	100	да	M	A, AV (1 тыл.), P, PT
JVC	AV-2131EE	240		21	M	100	нет	M	A, AV (2 тыл.), P
JVC	AV-2130EE	240	февраль 1998	21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-2130TEE	255	★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-2131TEE	255		21	M	100	да	M	A, AV (2 тыл.), P, PT
LG Electronics	CF-21F80	235		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
LG Electronics	CF-21F60	235		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
LG Electronics	CF-20K50E	235		20	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
LG Electronics	CF-20S10E	235		20	S/P/NV	100	нет	C(AV)	A, AV, P, Hp
LG Electronics	CF-21S10E	250		21	S/P/NV	100	нет	C(AV)	A, AV, P, Hp
LG Electronics	CF-21K50E	250		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
PANASONIC	TC-16F2		**новинка**	16	-	100	нет	M	A, P
PANASONIC	TX-14K1T	190	★★★★ июнь 1999	14	S/P/NV	60	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TC-14D2	190	**новинка**	14	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-14F2	230		14	M	100	нет	M	A, P
PANASONIC	TC-20S2		**новинка**	20	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TX-20S2T		**новинка**	20	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TC-14S1	250		14	M	60	нет	M	A, AV, Hp
PANASONIC	TC-21S2A	260		21	M	100	нет	M	A, AV, Hp
PANASONIC	TX-14F2T	260		14	M	100	да	M	A, P, PT
PANASONIC	TC-14X1T	265		14	M	100	да	M	AV, PT, Hp
PANASONIC	TC-14X2	270		14	M	100	нет	M	A
PANASONIC	TX-21K1T	280		21	M	60	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TC-14X1	290		14	M	100	нет	M	AV, Hp
PANASONIC	TX-2170T	290		21	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, P, PT
PHILIPS	17PT1563/58		**новинка**	17	S/P	100	да	M	AV, Hp
PHILIPS	14PT2683/58		**новинка**	14	S/P	60	да	C	SC, Hp
PHILIPS	14PT1482/58T		**новинка**	14	S/P	80	нет	M	AV, Hp
PHILIPS	14PT1352/58		**новинка**	14	S/P	70	нет	M	SC
PHILIPS	14PT1563/58	195		14	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	14PT1353/58	200	август 1998	14	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT1381/58R	230		21	S/P	80	нет	M	A, AV, Hp
PHILIPS	21PT2381/58R	235		21	S/P	80	нет	M	A, AV, S, Hp
PHILIPS	21PT1321/60R	240	★★★ сентябрь 1998	21	S/P	80	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
PHILIPS	20PT1482/58R		**новинка**	20	S/P	80	нет	M	AV, Hp
PHILIPS	20PT1553/58		**новинка**	20	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	14PT1563/60	260	★★★ апрель 1998	14	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	20PT1353/58	270		20	S/P	70	нет	M	SC, Hp
SAMSUNG	CK-331FVR	175	★★★★★ июнь 1999	14	S/P	99	нет	M	A, P, SC, 16:9, Hp
SAMSUNG	CK-3385TR	200		13	S/P	100	да	M	A, AV, SC, P, PT, Hp
SAMSUNG	CK-5020ZR	210		20	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5085ZR	215		20	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5073ZR	220		20	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-3339ZR	230	★★★★★ апрель 1998	13	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5373ZR	240		21	S/P	100	нет	M	A, AV, P, Hp
SAMSUNG	CK-5385ZR	255		21	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
SAMSUNG	CK-5379TR	255		21	S/P	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
SAMSUNG	CK-5339ZR	260		21	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5099TR	260		20	S/P	100	да	M	A, AV, P, Hp
SAMSUNG	CK-5320ZR	275		21	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SANYO	C14EL83	140	★★★★ июнь 1999	14	M	59	нет	M	A, R
SHARP	CV-14RU	190	★★★ апрель 1998	14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	14R2	195		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	CV-20RU	195		20	M	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	CV-21RU	250		21	M	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	CV-1496RU		**новинка**	14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SONY	KV-14M1K	275	★★★ апрель 1998	14	S/P/NV	60	нет	M	AV, SC, 16:9, Hp
THOMSON	14MA10C	170		14	M	99	нет	M	A, SC
THOMSON	14MF10C	180	★★★★ июнь 1999	14	S/P/NV	99	нет	M	A, SC
THOMSON	14MS15CX	200		14	M	99	да	M	A, AV, SC, P, PT, Hp
THOMSON	14MG77C	210		14	S/P/NV	59	нет	M	P, 16:9
THOMSON	20MG77C	240		20	S/P/NV	59	нет	M	P, 16:9
THOMSON	21MG77C	260		21	S/P/NV	59	нет	M	P, 16:9
THOMSON	10MG79B	260		10	S/P/NV	59	нет	M	A, SC, 16:9
THOMSON	20MH15CX	260		20	M	99	да	M	A, AV, SC, P, PT, Hp
THOMSON	10MH79B	270		10	S/P/NV	59	нет	M	A, SC, 16:9
THOMSON	21MH10C	280		21	M	99	нет	M	A, AV, SC, Hp
TOSHIBA	1478XR	170	★★★★ июнь 1999	14	M	60	нет	M	A, AV, Hp
TOSHIBA	2078XR	220		20	M	60	нет	C (AV)	A, Rx2, прием каб. тел., 2 динамика
TOSHIBA	2165XR	250		21	M	60	нет	M	A, R, прием каб. тел., авт. рег. напр. пит.
TOSHIBA	2178XR	275		21	M	60	нет	M	A, Rx2, прием каб. тел., 2 динамика
ВИТЯЗЬ	34ТБ-401Д	80		13	S/P	90	нет	M	A, ч/б изобр., 12 В
ВИТЯЗЬ	37ТЦ6010	130		14	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	37ТЦ6020	130	★★★ июнь 1999	14	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	51ТЦ6010	160		20	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	51ТЦ6020	170		20	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	54ТЦ6010	175		21	S/P	90	нет	M	A, SC, Hp
ВИТЯЗЬ	54ТЦ6020	180		21	S/P	90	нет	M	A, SC, Hp
ВИТЯЗЬ	54ТЦ-6424	200	июль 1999	21	S/P	100	да	M	A, AV, PIP, SC, TP
От 300 до 400 $									
AIWA	TV-A205	300		20	M	80	нет	C (AV)	A, AV, Hp
GRUNDIG	T55-3035	310		21	M	69	да	M	A, Hp
HITACHI	CMT2186	395		21	M	200	да	C	A, P, PT
PANASONIC	TC-16F1	300		16	M	100	нет	M	A

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
PANASONIC	TX-14X2T	310		14	M	100	да	M	A, P, PT
PANASONIC	TC-21Z2A	320		21	M	100	нет	M	A, AV, Hp, P
PANASONIC	TX-21GF80R	320		21	M	100	да	M	A
PANASONIC	TC-21D2	325		21	M	100	нет	M	A, AV, Hp, P
PANASONIC	TC-2170R	330		21	M	100	нет	M	A, PT
PANASONIC	TC-21W2	350		21	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-21X1	370		21	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TX-21W2T	370	апрель 1998	21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TC-21F2	370		21	M	100	нет	M	A, P
PHILIPS	21PT1353/58		**новинка**	21	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT1653/58		**новинка**	21	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT2683/58		**новинка**	21	S/P	100	да	C	AV, SC, Hp
PHILIPS	21PT440B/58B	340		21	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, SC, P, PT, Hp
PHILIPS	21PT1663/60	350	июнь 1998	21	S/P	70	да	M	SC, Hp
SHARP	CV-2195RU		**новинка**	21	M	100	нет	M	A, P
SHARP	21R2	325	★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SONY	KV-21X5K		**новинка**	21	M	100	да	C	A, AV, SCx2, S
SONY	KV-21C5K		**новинка**	21	S/P/NV	100	да	C	A, 16:9, DSP
SONY	KV-21M3K	360		21	S/P/NV	100	нет	C (AV)	AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-21M1K	380		21	S/P/NV	60	нет	M	AV, SC, R, 16:9, Hp
THOMSON	21MS77CX	345	★★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	59	да	M	A, AV, P, PT, S, SC, 16:9, Hp
От 400 до 550 $									
DAEWOO	DMQ-2570TXT	420		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, P, PT, SC
DAEWOO	DMQ-2599TXT	450		25	S/P/NV	100	да	C	A, P, PT, SCx2, Hp
DAEWOO	DMQ-2970TXT	470		29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, P, PT, SCx2, Hp
DAEWOO	DMQ-2999TXT	500		29	S/P/NV	100	да	C	A, P, PT, SCx2, Hp
HITACHI	CMT2579	495		25	M	40	да	C	A, S
JVC	AV-2551TEE	500	★★★★ июль 1999	25	M	120	да	C (AV)	A, AV, P, PT
JVC	AV-2550TEE	520	★★★★ октябрь 1998	25	S/P/NV	119	да	C (AV)	A, AV, P, S, TP
PANASONIC	TX-21F2T	400		21	M	100	да	M	A, P, PT
PANASONIC	TX-21X1T	400		21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-21V80T	410	**новинка**	21	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, TP, Hp
PANASONIC	TC-21X2	415		21	M	100	нет	M	A, AV, P, TP, Hp
PANASONIC	TC-21V80R	420		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-21G10R	425		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-21S2	430		21	M	100	нет	M	A, AV
PANASONIC	TX-21X2T	435		21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-21G10T	445	★★★★ сентябрь 1998	21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
PANASONIC	TC-25F1	520		25	S/P/NV	100	нет	C (AV)	A, P, S
PHILIPS	25PT4103/58	475		25	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	25PT5322/58		**новинка**	25	S/P	70	да	C	A, AV, SCx2, S, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	25PT4523/58		**новинка**	25	S/P	70	да	C	A, SCx2, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	25PT4423/58	520		28	S/P	60	да	C	SC, Hp
SAMSUNG	CK-5399TBR	400		21	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Z, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-569BGTR	450	★★★★★ сентябрь 1998	22	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SC, Hp
SAMSUNG	CS-6202WTR	510		25	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Z, 16:9, Hp
SHARP	25KN1	500	★★★ июль 1999	25	M	100	нет	C(AV)	A, AV, R
SONY	KV-25X5K		**новинка**	25	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9, DSP, Hp
SONY	KV-21T3K	435	★★★★ сентябрь 1998	21	M	100	да	M	AV, SC, PT, Hp
SONY	KV-16WT1K	450		16	S/P/NV	60	да	M	A, AV, SC, R, S, Hp
SONY	KV-21T5R	470		21	M	100	да	M	AV, SC, Hp
SONY	KV-28WF1K		**новинка**	28	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx2, R, S, 16:9, Hp
THOMSON	21DU21E	440		21	M	99	да	C (AV)	A, AV, SCx2, 16:9, Hp
THOMSON	25DG16E	460	★★★★★ июль 1999	25	S/P/NV	100	да	M	A, SC, P, PT, Hp, 16:9
TOSHIBA	2560XR	450	★★★ июль 1999	25	M	59	нет	C (AV)	A, R, S
От 550 до 750 $									
DAEWOO	DMQ-25X5PIP	700		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SCx2, PIP, POP, S, Hp
GRUNDIG	ST63-720/8	550	★★★★ октябрь 1998	25	S/P/NV	99	да	C (AV)	A, AV, SC, Hp
HITACHI	C2578FS	550	★★★ октябрь 1998	25	M	200	нет	C (AV)	A, AV, S, Hp
HITACHI	CS2547TA	550		25	M	60	да	C (AV)	A, AV, S, P, PT, Hp
HITACHI	CMT2979	660		29	M	100	да	C	A, AV, S, P, PT, Hp
JVC	AV-2950TEE	600		29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, S, P, PT, Hp
JVC	AV-2951TEE	670		29	M	120	да	C (AV)	A, AV, S, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-25V80T	550	★★★★ июль 1999	25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-25V70R	580		25	S/P/NV	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-25F1T	600		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TX-25V70T	655		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-25V80R	660		25	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TC-25G10R	730		25	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-25G10T	745		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PHILIPS	25PT5025	560		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, SCx2, 16:9, Hp, ПУ
PHILIPS	28PT4103/60	560		28	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	28PT4423/58	570		28	S/P	60	да	C	SC, Hp
PHILIPS	25PT5324	600	★★★★ июль 1999	25	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SC, 16:9
PHILIPS	28PW6322/58		**новинка**	28	S/P	70	да	C	A, AV, SCx2, S, 16:9, P, PT, Z, Hp
PHILIPS	25PT5302/58	665	★★★★★ октябрь 1998	25	S/P	70	да	C (AV)	A, AV, SCx2, S, P, PT, 16:9, Hp
PHILIPS	28PT4503/58	680		28	S/P	70	да	C (AV)	A, SCx2, P, PT, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-7202WTR	640		29	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Z, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-6272PTR	670		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, Hp
SANYO	CM29ST5		**новинка**	29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, S, Hp
SHARP	29RN5RU	675		29	M	100	да	C	A, AV, PIP, S, P, PT, Hp
SONY	KV-20WS1K	550		20	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, SC, R, S, Z, 16:9, Hp
SONY	KV-25R2R	570	★★★ июль 1999	25	S/P/NV	100	да	C (AV)	AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-25T2K	630		25	S/P/NV	100	да	M	A, AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-25M2K	630	★★★ октябрь 1998	25	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, SC, Hp
SONY	KV-25C5K	725		25	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9
THOMSON	25DG15CX	550		25	S/P/NV	99	да	M	A, SC, 16:9, Hp
THOMSON	28DG15CX	560		28	S/P/NV	59	да	M	A, SC, P, PT, 16:9, Hp
THOMSON	28DT77H	600		28	M	59	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, SC, 16:9, Hp
TOSHIBA	2960XHE	595		29	M	100	нет	C	A, таймер, S, прием каб. тел.
TOSHIBA	29G3XR	685		29	M	100	нет	C	A, таймер, S, прием каб. тел.
От 750 до 1000 $									
DAEWOO	DMQ-29X5PIP	840	март 1999	29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SCx2, PIP, POP, S, Hp
GRUNDIG	ST63-270/8	850		25	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M55-290/8	880		21	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M63-281/8	980		25	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	ST70-270/8	990		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
HITACHI	CS2847TA	800		28	M	60	да	C	A, AV, SCx2, S, P, PT, Hp
HITACHI	CMT2990	800	**новинка**	29	M	200	да	C	A, AV, PIP, P, Hp, Sx2
PANASONIC	TX-25G15T	790		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp, PIP
PANASONIC	TC-29V70R	790		29	S/P/NV	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-29P10T		**новинка**	29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Sx2, Hp, ПУ
PANASONIC	TC-29P10R		**новинка**	29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, Sx2, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-29V70T	820		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-29V80R	830		29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TC-29G10R	920		29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-29V80T	920		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TX-29G10T	940		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp, PIP, ПУ
PHILIPS	29PT5322/58		**новинка**	29	S/P	70	да	C	A, AV, SCx2, S, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	29PT5324		**новинка**	29	M	100	да	C (AV)	S, SCx2, Hp, ПУ, P, A, 16:9
SAMSUNG	CS-7272PTR	800		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, Hp
SHARP	29RA10	800	★★★★ декабрь 1998	29	M	99	нет	C	A, AV, PIP, P, S, Hp
SONY	KV-29K5K		**новинка**	29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, SC, R, S, 16:9, Hp
SONY	KV-29X5K	875		29	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9, DSP, Hp
SONY	KV-29C5K	900		29	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9
THOMSON	25DH89HL	830	★★★ октябрь 1998	25	M	59	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, SC, 16:9, Hp
THOMSON	28DT68L	850		28	M	99	да	C	A, AV, 100 Гц, SC, Z, 16:9, Hp
THOMSON	29DL21E	900		29	M	99	да	C	A, AV, SCx3, 16:9, Hp
THOMSON	29DU78K	900	★★★★ декабрь 1998	29	M	99	да	C	A, AV, 100 Гц, SCx3, PIP, 16:9, Hp
TOSHIBA	29G5DR	765		29	M	100	да	C	A, дополнит. центр. динамик (3D Surround)
Свыше 1000 $									

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

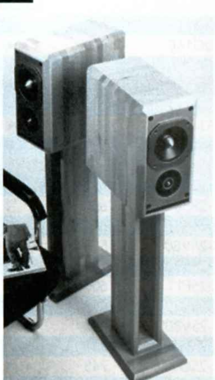


Системы
Домашнего
Кинотеатра

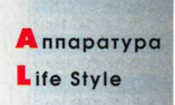


- **Более 100** *готовых решений*
- *системы объемного звучания* **Dolby Digital, AC-3 и DTS;**
- *большой выбор* **DVD-проигрывателей;**

Acoustic Research
Alpine
ArciTec Acoustic
Aiwa
Cairn
Clarion
Davis Acoustics
DLS Genesis
Epos
Fujitsu
Grundig
Jamo
JMReynaud
JVC
Koss
Kora
Kenwood
Loewe
NHT
Phase Linear
Pioneer
Revox
Sony
Thomson
Toshiba
Wharfedale
Velodyne
Yamaha



Hi-Fi
Hi-End
Компоненты





- *Богатый выбор* **дизайнерской электроники**





Телевизоры
Плазма-панели
Видеопроекторы
Экраны

Услуги по проектиро[...]нию и
Установке систем
Multiroom

РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА

«Русская Игра - Фили»
г. Москва, ул. Барклая, д. 8
ТЦ «Горбушка», сектор «А», пав. 237
Тел.: (095) 737-5257, 234-0654

Гарантийное обслуживание
Тел.: (095) 195-9214

«Архитектурная Электроника»
г. Москва, Скатертный пер., д. 15
Тел.: (095) 234-0654, 290-5115, 290-5886
Факс: (095) 259-2742

РУССКАЯ ИГРА:

ИГРАЮТ ТОЛЬКО СИЛЬНЫЕ ФИГУРЫ

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА

Торговая компания «Русская Игра»
приглашает к сотрудничеству заинтересованные фирмы и агентов по сбыту. Действует гибкая система скидок, выплачиваются высокие комиссионные.
Москва, ул. Шеногина, д. 4, офис 203.
Тел. справочной службы:
(095) 234-0654,
(095) 256-5091

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
GRUNDIG	SE70-20	1150	★★★★ декабрь 1998	28	M	99	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SCx2, Hp с рег.
GRUNDIG	M70-281/8	1180		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M72-410/9 Ref.	1450		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Sx2, PIP, Hp с рег.
GRUNDIG	MW70-100/8	1480		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M72-100/8a	1480		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	MW82-50/8	1930		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, 16:9, Z, Hp
GRUNDIG	M84-210/8a	1990		33	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	MW82-100/9 PIP	2100		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3/Sx2, PIP, 16:9, Z, Hp
GRUNDIG	M95-411/9 Ref.	3780		42	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3/Sx2, PIP, Hp
HITACHI	CMT2998VPT	1000	★★★ декабрь 1998	29	M	40	да	C	A, AV, S, PIP, PT, Hp
JVC	AV-29TH3EE	1000	май 1999	29	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, S, Z, Hp
JVC	AV-2971TEE	1050		29	M	120	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, S, Hp
JVC	AV-2991TEE	1295		29	M	120	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, S, Hp
JVC	AV-3371TEE	1780		33	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, S, Hp
JVC	AV-610 Pro	4200	★★★★★ август 1998	61	M	100	да	C	A, AV, PIP, DPL, Sx2, Hp
LOEWE	Profil 3572 Z	1500		29	S/P/NV	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Planus 4663 Z	1590		25	S/P/NV	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Ergo 6672 ZP	2380		29	M	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Xelos 5281 ZW	2520		32	M	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Planus 4681 ZP	2800		32	S/P/NV	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Arcada 8684 ZP	3000		33	M	200	да	C	100 Гц, A, AV, PIP, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Credo 7581 ZP	3580		32	M	200	да	C	100 Гц, A, AV, PIP, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Spheros	22740		42	M	200	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
PANASONIC	TX-33P100T		**новинка**	33	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx2, PIP, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-29P100T		**новинка**	29	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx2, PIP, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-25AD50F	1150		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx2, Hp
PANASONIC	TX-29AD50F	1400		29	S/P/NV	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx2, Hp
PANASONIC	TX-32WG25C	1500		32	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Sx3, 16:9, Hp
PANASONIC	TX-29GF85T	1500		29	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx3, Hp, PIP, ПУ
PANASONIC	TX-28W100T	1550		28	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx4, 16:9, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-33GF85T	2100		33	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Sx3, 16:9, Hp, PIP, ПУ
PANASONIC	TX-32W100T	2300	январь 1999	32	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx4, ПУ, PIP
PANASONIC	TX-43GF85T	3400		43	M	100	да	C (AV)	пр. ТВ, A, AV, P, PT, Sx3, PIP, ПУ
PANASONIC	TX-51GF85T	4000	★★★★ август 1998	51	M	100	да	C (AV)	пр. ТВ, A, AV, P, PT, Sx3, PIP, ПУ
PHILIPS	28PW9623/58		**новинка**	28	M	100	да	C	100Гц, A, AV, SCx3, S, 16:9, Z, Hp, ПУ
PHILIPS	25PT8303/58	1200		25	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, P, PT, PIP, SCx3, Hp, S, 16:9, ПУ
PHILIPS	25PT8304/58	1250		25	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, P, PT, SCx2, S, Hp
PHILIPS	29PT8703/58	1400	★★★★ декабрь 1998	29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	29PT8403/58	1500		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, 16:9, P, PIP, PT, Hp
PHILIPS	32PW8504/58		**новинка**	32	M	100	да	C	100Гц, A, AV, SCx2, S, 16:9, Z, Hp, ПУ
PHILIPS	29PT8304/58	1500		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, P, PT, SCx2, S, Hp
PHILIPS	28PW9763/58	1600		28	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, SCx3, S, Z, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	29PT9113/58	1720		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, SCx3, S, PIP, 16:9, P, PT, Hp, ПУ
PHILIPS	29PT9413/58	1800		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, SCx3, S, PIP, 16:9, P, PT, Hp, ПУ
PHILIPS	32PW9503/58	2100	январь 1999	32	M	100	да	C (AV)	100 Гц, 16:9, Hp, A, S, SCx3, P, PT, AV, ПУ
PHILIPS	33PT9101/58	2250		33	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, 16:9, SCx3, S, Hp с рег., P, PT
PHILIPS	32PW9523/58	2400	январь 1999	32	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, 16:9, SCx3, S, Hp, P, PT, ПУ
PIONEER	SD-28AV2	1430		28	M	51	нет	C	OSD, SCx3, S
PIONEER	SD-T50W1	3750	★★★ август 1998	50	M	64	нет	C	пр. ТВ, 16:9, SCx2, S
SAMSUNG	WS-3220PTR	1400	февраль 1999	32	M	100	да	C (AV)	A, 16:9, PIP, AV, P, PT, S, SCx2
SAMSUNG	SPM-4388PTR	2800		43	M	100	да	C	пр. ТВ, A, AV, P, PT, PIP, S, SC, Hp
SAMSUNG	SPM-5288PTR	3300		52	M	100	да	C	пр. ТВ, A, AV, P, PT, PIP, S, SC, Hp
SANYO	CR34ST6P		**новинка**	34	M	100	нет	C	A, AV, PIP, S, Hp
SONY	KV-28FX60K		**новинка**	28	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, 16:9, Z, Hp
SONY	KV-29FS60K		**новинка**	29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, PIP, DPL, 16:9
SONY	KV-29FX11K	1200	★★★★★ декабрь 1998	29	M	100	да	C	A, AV, SCx3, S, 16:9
SONY	KV-25K1K	1300		25	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, POP, SC, R, S, 16:9, Hp
SONY	KV-32FX60K		**новинка**	32	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, 16:9, Z, Hp
SONY	KV-32WF1K		**новинка**	32	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx2, R, S, 16:9, Hp
SONY	KL-40WA1K		**новинка**	40	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx3, S, 16:9, Z, Hp
SONY	KV-29FC60K	1800	май 1999	29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, CK, PIP, 16:9
SONY	KP-41S4K	2900		41	S/P/NV	100	да	C	пр. ТВ, A, AV, PIP, SCx3, R, S, 16:9, Hp
SONY	KV-28FD1	3700		28	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, PIP, DPL, 16:9, PAL+, Z, Hp
SONY	KV-32FD1K	3800		32	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, PIP, DPL, 16:9, PAL+, Z, Hp
SONY	KP-46S4K	4250	★★★★ август 1998	46	M	100	да	C	100 Гц, SCx3, PIP, S
SONY	KL-50W2K	5000		50	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx3, S, 16:9, Z, Hp
SONY	KP-53S4K	5290		53	M	100	да	C (AV)	SCx3, AV, S
THOMSON	28DG40E	1000		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	28WS78KE	1000		28	M	99	да	C	A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	28WS78M	1300		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	29DU88M	1350		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, 16:9, Hp
THOMSON	29DL40E	1500		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	33MS21E	1600		33	M	99	да	C	A, AV, SCx2, 16:9, Hp
THOMSON	29DU45ED	1660		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	32VP88NP	2300	январь 1999	32	M	99	да	C	16:9, 100 Гц, A, AV, S, SCx3, Z, DPL, Hp с рег.
THOMSON	32VT75ED	2430		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	32VT68NV	2530		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, PIP, SCx3, S, Z, 16:9, Hp
THOMSON	46RH40E	3700		46	M	99	да	C	пр. ТВ, 100 Гц, A, AV, SCx3, S, Z, 16:9, Hp
THOMSON	52RG75J	3900	★★★★ август 1998	52	M	59	да	C	пр. ТВ, A, AV, SC, S, Hp
THOMSON	52RH40E	4500		52	M	99	да	C	пр. ТВ, 100 Гц, A, AV, SCx3, S, Z, 16:9, Hp
TOSHIBA	29G9UXE	1600	март 1999	29	M	100	нет	C	100 Гц, A, AV, PIP, Hpx2, S
TOSHIBA	48PJ7UC	3000		48	M	100	нет	C	пр. ТВ, A, PIP, Sx2, AV
TOSHIBA	55PJ7UC	3260		55	M	100	нет	C	пр. ТВ, A, PIP

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



усилители



Тип — AV — усилители со встроенными AV-процессорами, И — интегральный усилитель, М — усилитель мощности, П — предварительный усилитель, Т — транзисторный, Λ — ламповый, Г — гибридный
Мощность, Вт х канал — значение номинальной мощности (DIN/EC, если RMS, то к значению добавляется R) при R_H = 8Ом/4Ом/число каналов, для предварительных усилителей указывается выходное напряжение (В)
Входы — количество коммутируемых источников: TAPE(MD)/CD/PHONO(MM,MC)/TUNER/LINE(AUX)/Video(VCR)
Выходы — количество выходов: на запись/акустические системы (пары L/R, центральные и низкочастотные)
Особенности — SR — селектор записи, M — регулятор MidBass, D — режим Direct, R — регулировка баланса, Hp — выход на наушники, Mic — микрофонный вход, S — переключатели акустических систем (A, B), K — мониторинг кассетной деки, V — вставка паузы при записи, B — симметричный вход, I — вход усилителя мощности или предусилителя, L — тонкомпенсация, A — аттенюатор, E — вход 5.1, DP — Dolby Pro Logic, DD — Dolby Digital (AC-3), DT — Digital Theater System (DTS), T — сертификат THX, И — индикация выходной мощности, ДУ — системный пульт

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип	Мощность, Вт х канал	Входы	Выходы	Особенности
До 250 $								
KENWOOD	KAF-1010E	180		И/Т	40/60/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, Hp, S, V, L, ДУ
KENWOOD	KAF-3010RE	220		И/Т	75/100/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, Hp, S, V, L, ДУ
KENWOOD	KA-3020SE	230	★★★ ноябрь 1997	И/Т	35/60/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	D, R, Hp, S
LUXMAN	A-312	230	★★★ октябрь 1998	И/Т	55/70/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, S, K, Hp
MARANTZ	PM-48	245		И/Т	55/75/2	-/1/MM/1/1/-	2/2	SR, R, L, S, D, Hp, ДУ
MARANTZ	MA-500	230		М/Т	125R/180R/1	1	-/1	моно, сетиф. THX
NAD	310	200	★★★★★ ноябрь 1997	И/Т	20/-/2	1/1/-/1/1/1	2/1	K, L
PIONEER	A-105	115		И/Т	30/-/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	D, R, L, Hp
PIONEER	A-204R	160		И/Т	35/45/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	D, R, L, Hp, ДУ
PIONEER	A-305R	210	★★★★ ноябрь 1997	И/Т	50/60/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S, R, L, Hp, ДУ
ROTEL	RA-920AX	240	★★★★ ноябрь 1997	И/Т	20/-/2	1/1/MM/1/1/-	1/1	R, K, Hp
SONY	TA-FE210	140		И/Т	45/-/2	2/1/MM/1/-/-	2/1	R, L, Hp
SONY	TA-FE320R	180		И/Т	60/80/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S, R, L, Hp, ДУ
SONY	TA-FE520R	220		И/Т	-/100/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S, K, R, L, Hp, ДУ
TECHNICS	SU-V300	130		И/Т	33/40/2	1/1/MM/1/1/-	2/2	R, S, L, K, Hp
TECHNICS	SU-V500	160		И/Т	38/50/2	1/1/MM/1/1/-	2/2	R, S, L, K, Hp, ДУ
TECHNICS	SU-V620	200	★★★ ноябрь 1997	И/Т	80/100/2	1/1/MM/1/1/-	2/2	R, S, L, K, Hp, ДУ
YAMAHA	AX-390	230	★★★★★ ноябрь 1997	И/Т	60/90/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, S, K, L, Hp, ДУ
От 250 до 400 $								
AMC	3020	270	★★★★ октябрь 1998	И/Т	33/42/2	1/1/-/1/1/2	1/1	R, Hp
ARCAM	Alpha 7	370	★★★★ апрель 1997	И/Т	50/80/2	1/1/MM/1/1/1	1/2	D, R, S, Hp
DENON	PMA-250SE	260	★★★ ноябрь 1997	И/Т	30/-/2	1/1/-/1/2/-	1/1	D, R, Hp
DENON	PMA-425R	275		И/Т	45/70/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, L, Hp, ДУ
DENON	PMA-350SE	320	★★★ октябрь 1998	И/Т	50/80/2	1/1/-/1/2/-	1/2	S, R, Hp, ДУ
DENON	PMA-725R	395	★★★★★ апрель 1997	И/Т	65/-/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, K, L, R, S, Hp, ДУ
HARMAN/KARDON	HK 610	300	★★★★ октябрь 1998	И/Т	45/65/2	2/1/-/1/1/1	2/2	SR, R, S, Hp
HARMAN/KARDON	AVI 100	360	★★★★ июль 1998	AV	30/-/4	2/1/-/1/1/2	3/4	DP, R, Hp, I, ДУ
JVC	AX-V8	290		AV	40R/-/4	2/1/MM/1/-/4	2/5+1	R, L, S, Hp, ДУ
KENWOOD	KA-5090R	310	★★★★ октябрь 1998	И/Т	75/100/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, Hp, S, A, L, ДУ
MARANTZ	PM-47	260	★★★★ октябрь 1998	И/Т	45/65/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	SR, R, L, Hp
MARANTZ	PM-57	320		И/Т	55/75/2	-/1/MM/1/1/-	2/2	SR, R, L, S, D, K, Hp, ДУ
MARANTZ	PM-66SE	350	январь 1997	И/Т	52/72/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	D, R, Hp, ДУ
NAD	314	290	май 1997	И/Т	35/-/2	1/1/MM/1/1/1	1/1	I, K, R, Hp, L
ONKYO	A-9211	300	★★★★ октябрь 1998	И/Т	55/80/2	1/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, R, Hp, S, K, L, ДУ
ONKYO	A-9310	370	★★★★★ апрель 1997	И/Т	60/-/2	2/1/MM/1/1/-	2	SR, D, R, L, Hp, K, S, ДУ
PHILIPS	FA 761	380	★★★★ апрель 1997	И/Т	50/-/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, S, L, Hp, ДУ
PIONEER	A-405R	290	★★★★ октябрь 1998	И/Т	60/90/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, S, R, L, Hp, ДУ
PIONEER	VSA-303	340	★★★ июль 1998	AV	20/50/4	2/1/MM/1/1/4	3/5+1	L, DP, Hp, R, ДУ
PIONEER	A-505R	340		И/Т	65/100/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, S, R, L, Hp, ДУ
ROTEL	RA-931	260	★★★★ октябрь 1998	И/Т	-/50/2	1/1/MM/1/1/-	1/2	R, K, S, Hp
ROTEL	RC-972	310	июль 1998	П/И	1	2/1/-/1/1/-	1/-	SR, R, L, Hp
SHERWOOD	AX-7030R	310	★★★★★ октябрь 1998	И/Т	95/145/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, V, L, Hp, ДУ
SONY	TA-FB720R	270		И/Т	60/90/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S, K, R, L, Hp, ДУ
SONY	TA-FB820R	315		И/Т	-/100/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S, K, R, L, Hp, ДУ
SONY	TA-FB920R	360		И/Т	80/120/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S, K, R, L, Hp, ДУ
SONY	TA-VE610	380	★★★★ июль 1998	И/Т	60/85/5+1	1/1/MM/1/-/4	8/5+1	D, S, Hp, DP, E, ДУ
TEAC	A-V3000M	320		М/Т	130/-/2	1/2	-/2	S
TEAC	A-R300	395	★★★ октябрь 1998	И/Т	50/-/2	1/1/MM/1/1/1	2/2	B, S, Hp, V, Mic с рег., ДУ
TECHNICS	SU-A700 MK3	250	март 1997	И/Т	55/80/2	2/1/MM/1/1/-	3/2	R, S, L, K, Hp, ДУ
TECHNICS	SE-A1000M2	280		М/Т	85/120/2	-	2/2	Hp, S, I, И
TECHNICS	SU-C1000M2	280		П/Т	-	2/1/MM,MC/1/1/-	2/-	R, V, K, L, ДУ
TECHNICS	SU-A800DM2	380		П/Т	-	2/1/MM/1/1/-	2/-	R, V, K, L, ДУ
YAMAHA	AX-492	320		И/Т	130/185/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, S, L, Hp, ДУ
YAMAHA	DSP-A492	340	★★★★★ июль 1998	AV	100+30/-/5	1/1/MM/1/-/3	2/3+2	DP, R, S, Hp, ДУ
YAMAHA	DSP-E492	345		AV	-/70/5	1/1/-/1/1/4	3/3+2	DP, R, E, Hp, ДУ
YAMAHA	AX-10	350		И/Т	-/100/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, R, S, Hp, ДУ
YAMAHA	AX-590	390	★★★★★ апрель 1997	И/Т	-/150/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, S, L, Hp, ДУ
От 400 до 600 $								
AMC	3050	410	июнь 1997	И/Т	45/60/2	1/1/MM,MC/1/1/-	1/1	D, Hp
AMC	3050a	450	★★★ март 1998	И/Т	45/60/2	1/1/MM,MC/1/1/-	1/1	D, R, Hp, ДУ
ARCAM	Alpha 8	540	★★★★ март 1998	И/Т	60/100/2	1/1/MM/1/1/1	1/2	D, R, S, Hp
CAIRN	4807	500	декабрь 1997	И/Т	-/80/2	1/1/MM/1/-/1	1/1	K, Hp
CREEK	P 42	500	декабрь 1997	П/Т	6	2/1/-/1/1/-	2/-	SR, R, Hp
CREEK	A 42	500	декабрь 1997	М/Т	55/-/2	-	-/1	-
DENON	PMA-925R	470	★★★★ март 1998	И/Т	80/130/2	2/1/MM,MC/1/1/-	1/2	SR, D, K, L, R, S, Hp, ДУ
HARMAN/KARDON	HK 620	400	★★★★ март 1998	И/Т	-/60/2	2/1/-/1/1/1	2/2	R, S, K, Hp, ДУ
HARMAN/KARDON	AVI 150	500	★★★★★ август 1997	И/Т	50+20/-/4	2/1/MM/1/1/2	3/5	DP, R, L, Hp, ДУ
KENWOOD	KA-7090R	400		И/Т	90/150/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, Hp, S, A, L, ДУ
LUXMAN	A-353	485	★★★★ апрель 1997	И/Т	80/-/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, S, K, Hp, ДУ
MARANTZ	MA-700	450		М/Т	200R/300R/1	1	-/1	моно, сетиф. THX
MARANTZ	PM-65	455	★★★★ апрель 1997	И/Т	80/-/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, R, L, S, D, Hp, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип	Мощность, Вт х канал	Входы	Выходы	Особенности
MARANTZ	PM-68	470	★★★★★ март 1998	И/Т	105/180/2	-/1/MM/1/1/-	2/2	SR, S, V, D, R, K, Hp, ДУ
MUSICAL FIDELITY	Elektra E-10	430	★★★★ апрель 1997	И/Т	40/-/2	2/1/MM/1/1/-	1/1	K
NAD	AV316	550	★★★★ август 1997	AV	50/50+15/4	2/1/MM/1/-/2	3/5	DP, R, S, L, Hp, ДУ
ONKYO	A-921	440	★★★★ март 1998	И/Т	45/70/2	3/1/MM/1/1/-	2/2	D, R, Hp, S, K, ДУ, размер мини-сист.
ONKYO	A-9511	510	ноябрь 1997	И/Т	75/130	2/1/-/1/2/-	2/2	SR, D, R, Hp, S, L, A, ДУ
ONKYO	A-922	595		И/Т	55/85/2	2/1/MM/1/2/-	2/2+1	D, Hp, S, ДУ, размер мини-сист.
ONKYO	A-SV420	595	★★★ август 1997	И/Т	50+15/100/4	2/1/MM/1/-/2	4/5+1	R, Hp, S, DP, K, ДУ
PIONEER	A-605R	400	★★★★ март 1998	И/Т	75/120/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, S, R, L, K, Hp, ДУ
PIONEER	VSA-805S	460	★★★ август 1997	AV	80/120/4	2/1/MM/1/1/2	3/5+1	L, A, V, DP, Hp, R, K, ДУ
PIONEER	A-705R	495		И/Т	85/130/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, S, R, L, K, Hp, ДУ
REGA RESEARCH	Brio	460	сентябрь 1998	И/Т	30/-/2	1/1/MM/1/1/-	1/1	-
ROTEL	RB-971	410	июль 1998	М/И	70/95/2	1	-/1	-
ROTEL	RA-945	500	★★★ март 1998	И/Т	40/90/2	2/2/-/1/2/3	3/2	D, R, S, K, Hp, ДУ
SONY	TA-FE910R	420	★★★★ март 1998	И/Т	-/120/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	D, S Hp, L, K, R, ДУ
SONY	TA-VE700	450	★★★★★ август 1997	И/Т	-/90+25/4	1/1/MM/1/-/4	4/5+1	R, S, Hp, DP, ДУ
TANDBERG	Troll	445	январь 1998	И/Т	25/-/2	1/1/-/-/-/1	1/1	-
TEAC	A-H500	500		И/Т	50R/80R/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, R, Hp, ДУ
TEAC	A-R500	500		И/Т	100/-/2	1/1/MM/1/1/1	2	вх. для видео и микр., унив. ДУ для TEAC
TEAC	AV-H500	570		И/Т	50/4	1/1/-/1/1/1	2/4	R, Hp, DP, ДУ
TECHNICS	SU-A900DM2	505		М/Т	85/120/2	-	2/2	Hp, S, I, И
YAMAHA	AX-592	410		И/Т	140/220/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, S, L, Hp, ДУ
YAMAHA	DSP-A592	440		AV	-/110+35/5	1/1/MM/1/-/4	4/5+1	DP, E, SR, D, S, Hp, ДУ
YAMAHA	DSP-A590	450	★★★ август 1997	AV	70+20/-/5	1/1/MM/1/-/4	4/3+2	DP, S, R, K, Hp, ДУ
YAMAHA	DSP-E580	465		AV	-/25/3	-	4/3+2	DP, D, K, Hp, ДУ
YAMAHA	AX-892	520	★★★★ март 1998	И/Т	-/190/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, S, V, L, I, Hp, ДУ
От 600 до 1000 $								
AUDIOLAB	8000A	800	декабрь 1997	И/Т	50/-2	2/1/MM,MC/1/-/1	2/1	SR, R, Hp
AUDIOLAB	8000C	860		П/Т	>7.76	2/1/MM,MC/1/-/1	3/-	SR, R, Hp
CAIRN	Makalu	780	декабрь 1997	П/Т	-	1/1/MM/1/-/1	1/-	K, Hp
DENON	POA-T2	920		М/Т	120/200/2	-	-/2	S, серт. THX
DENON	PMA-890D	945	декабрь 1997	И/Т/ЦАП	110/-/2	2/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, D, R, L, S, Hp
DENON	POA-3200	950	декабрь 1997	М/Т	120/200/2	-	-/2	S
DENSEN	BEAT-100	980	июнь 1998	И/Т	80/120/2	1/1/MM/1/1/-	1/1	-
MARANTZ	PM-78	600		И/Т	105/165/2	-/1/MM/1/1/-	2/2	SR, S, V, D, R, K, Hp, ДУ, реж. класса A
MARANTZ	PM-66KI	640		И/Т	52/75/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	D, R, K, Hp, ДУ, Signature Series
MUSICAL FIDELITY	X-A1	750	август 1998	И	50R/100R/2	1/1/-/1/3/-	1/1	D, K, класс A/B
MUSICAL FIDELITY	A2	770	июнь 1997	И/Т	25/50/2	2/1/MM/1/1/-	1/1	K, класс A
NAD	216	700	декабрь 1997	М/Т	125/280/2	-	-/1	серт. THX
NAD	116	770	декабрь 1997	П/Т	12	2/1/MM,MC/1/1/1	3/-	R, K, Hp, ДУ
ONKYO	A-9711 Integra	770		И/Т	100/160/2	3/1/-/1/2/-	2/2	SR, D, R, Hp, S, A, ДУ
ONKYO	A-SV620	830		И/Т	75+25/180/5	2/1/MM/1/-/3	4/7+1	SR, R, Hp, DP, K, E, I, ДУ
PIONEER	C-73	635		П/Т	7	2/1/MM,MC/1/5/-	2/-	-
PIONEER	M-73	870		М/Т	125/180/2	-	-	D, S, Hp, реж. класс A, B
PIONEER	A-07	960		И/Т	80/120/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, D, ДУ
SONY	TA-VE800G	690	июнь 1997	И/Т	-/100+40/4	2/1/MM/1/-/5	5/5+1	R, S, Hp, DP, K, ДУ
YAMAHA	CX-2	700	декабрь 1997	AV	3	2/1/MM,MC/1/-/3	5/-	SR, D, L, Hp, ДУ
YAMAHA	MX-2	740	декабрь 1997	М/Т	200/260/2	-	-/2	S
YAMAHA	DSP-E1000	900		AV	-/130+25/5	-	5/5+1	DP, K, ДУ
YAMAHA	AX-1090	900		И/Т	-/250/2	3/1/MM,MC/1/1/-	3/2	SR, D, R, S, L, Hp, ДУ
YAMAHA	CX-1	990	★★★★★ январь 1997	П/Т	3	3/1/MM,MC/1/1/-	3/-	SR, D, R, L, Hp, ДУ
Свыше 1000 $								
ACURUS & ARAGON	A-200	1260	август 1998	М/Т	200/300/2	-	-/2	-
ACURUS & ARAGON	A-200 X3	1700	август 1998	М/Т	200/300/3	-	-/3	-
ARCAM	Alpha 10	1200	май 1998	И/Т	108/173/2	-/1/MM/1/-/3	2/2	S, Hp, И, ДУ
AUDIOLAB	8000P	1160	декабрь 1997	М/Т	100/-/2	-	-/1	-
CAIRN	K3 hc	1000	декабрь 1997	М/Т	70/-/2	-	/1	-
DENON	PRA-S10	1050	декабрь 1997	П/Т	1	2/1/MM,MC/1/1/-	1/-	SR, D, R, L, B, Hp, ДУ
DENON	PMA-2000R	1195		И/Т	80/160/-	2/1/MM,MC/1/1/-	2/1	SR, D, R, Hp, ДУ
DENON	POA-T3	1300		М/Т	120/200/3	-	-/3	S, серт. THX
DENON	PMA-S10II	1950		И/Т	100/200/2	2/1/MM,MC/1/2/-	2/2	SR, D, R, I, Hp, ДУ
DENON	AVC-3800G	2250		AV	140/235/6	2/1/MM/1/-/5	4/6+2	DP, DD, SR, Hp, ДУ
DENON	AVC-A1	3700		AV	210/-/5	2/1/MM/1/-/6	4/5+2	DP, DD, T, SR, Hp, ДУ
KINERGETICS RESEARCH	C-500	2000	сентябрь 1998	М/И	140/280/5	-	-/5	-
MARANTZ	PM-17	1470		И/Т	138/220/2	-/1/MM,MC/1/1-	1/2	SR, R, K, D, Hp, ДУ
MARANTZ	PM-14	2800		И/Т	72/115/2	-/1/MM,MC/1/1-	2/2	SR, R, K, S, D, Hp, ДУ
MUSICAL FIDELITY	A220	1200	май 1997	И/Т	50/100/2	2/1/MM/1/1/-	2/1	K, класс A
ONKYO	A-9911 Integra	1245		И/Т	180/185/2	3/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, M, D, R, Hp, A, S
PIONEER	A-09	3200		И/Т	45/90/2	2/1/MM/1/1/-	2/2	SR, B
PIONEER	Exclusive M7	6300		М/Т	120/240	-	1	B
PIONEER	Exclusive C7	7545		П/Т	5	2/1/MM/1/5/-	2/-	B
ROGERS	E-20A	1560	декабрь 1997	И/Л	-/20R/2	1/1/MM/-/2/-	1/1	R, K
ROTEL	RB-990BX	1000	декабрь 1997	М/Т	200/-/2	-	-/1	-
ROTEL	RC-995	1000	декабрь 1997	П/И	1	2/1/MM,MC/1/1/1	3/-	SR, R, Hp, ДУ
SONY	TA-FA50ES	1130		И/Т				
SONY	TA-FA70ES	1900		И/Т	10/150/2	3/1/MM,MC/1/1/-	2/2	SR, R, D, V, Hp
TALK ELECTRONICS	STORM 2 Line	1140	сентябрь 1998	И/Т	65/-/2	2/1/-/1/1/1	2/1	K, ДУ
TEAC	A-BX7R	1370		И/Т	50R/70R/2	1/1/-/1/1/-	2/1	B, K, ДУ
TEAC	A-BX10	1990		И/Т	100R/150R/2	1/1/-/1/1/-	2/1	B, K
XTC	PRE-1	2300	июль 1998	П/Т	-	1/1/-/1/2/1	-	класс A, ДУ
XTC	POW-1	4120	июль 1998	М/Т	200/-/4	-	-/4	-
YAMAHA	MX-1	1080	★★★★★ январь 1997	М/Т	280/460/2	-	-/2	S
YAMAHA	DSP-A3090	1735		AV	-/130+26/7	1/1/MM/1/1/6	4/5+2	DP, DD, SR, R, K, Hp, обуч. ДУ
YAMAHA	DSP-A1	2700	октябрь 1998	AV	-/150+45/7	1/1/MM/1/1/6	5/5+2	DD, DT, MP, SR, D, K, Hp, обуч. ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирмы-производители, представленные на страницах Stereo & Video

«Желтая страница» информирует читателей нашего журнала о присутствии на рынке фирм-производителей (выделены красным) и их дилеров. Для того, чтобы найти конкретного дилера, надо по указателю в скобках обратиться к пункту, где вы найдете соответствующую фирму.

1 ACURUS
BARNSLY ESTATES Ltd.,
Москва, тел. 257-76-34,
факс 251-91-32

2 ACOUSTIC ENERGY (см. п.1)

3 ACOUSTIC RESEARCH
«РУССКАЯ ИГРА»,
123007, Москва,
ул. Шеногина, 4, офис 203,
тел. 256-50-91, факс 259-27-42

4 ADCOM
TRIA International, Ltd.,
Москва,
тел.: 324-04-91, 324-05-39,
факс 116-60-96

5 ADVENT (см. п.3)

6 AERIAL ACOUSTICS
«КВИНТА»,
ул. Большая Садовая, д. 5/1,
2-й этаж, офис № 20,
(095) 209-48-40, факс 209-47-76

7 AIWA
121019, Москва,
Архангельский пер., 7,
тел. 232-37-30, факс 232-37-31

8 AKG Acoustics
«СВ», 107497, Москва,
ул. Монтажная, 7/2,
тел.: 966-01-01, 966-10-01

9 ALPINE (см. п.4)

10 A&M Records (см. п.31)

11 AMA
«ESOTERICA», 103062, Москва,
ул. Покровка, 50/2,
тел. 196-99-31(опт.),
917-43-85, 276-36-61 (розн.)

12 AMC
A&T Trade Inc.,
Москва, Денежный пер., 11,
тел.: 241-35-05, 241-66-45

13 ARAGON (см. п.1)

14 ARCAM
«ПАНОРАМА»,
125083, Москва,
ул. 8-го Марта, 10/12,
тел.: 923-73-97, 212-98-38,
факс 214-04-21

15 ARCITEC ACOUSTIC (см. п.3)

16 ATACAMA AUDIO (см. п.1)

17 AUDIOLAB (см. п.12)

18 AUDIO NOTE (см. п.11)

19 AUDIO VECTOR
«М.видео», тел. (095) 921-03-53

20 AURA (см. п.14)

21 AURAL SYMPHONICS
(см. п.1)

22 AVANTGARDE ACOUSTIC
(см. п.11)

23 B&W (см. п.14)

24 BALANCED AUDIO TECHNOLOGY (см. п.1)

25 BANG & OLUFSEN
«B&O Centre»,
Москва, Центр,
ул. Петровка, 2, ЦУМ, эт. 2,
тел./факс: (095) 292-40-03

26 BASF
Москва,
проспект Вернадского, 9/10,
тел. 956-78-24, факс 956-91-39

27 BGO Records
Easten Express,
Москва, Ленинградский пр-т, 23,
тел. 251-34-22

28 BRYSTON
«ИНФОРКОМ»,
Москва, ул. Рябиновая , 45,
тел.: 447-43-55, 447-43-94,
факс 447-45-84

29 CABLE TALK (см. п.1)

30 CAIRN (см. п.3)

31 CAMBRIDGE AUDIO
«Техно М», Москва,
Васильевская ул., 2, корп. 2,
тел. (095) 254-47-04

32 CANTON (см. п.8)

33 CERWIN-VEGA (см. п.12)

34 CARY (см. п.28)

35 CELESTION (см. п.4)

36 CHORD COMPANY (см. п.11)

37 CITATION (см. п.14)

38 CLARION (см. п.12)

39 CLARITY (см. п.11)

40 CLASSE AUDIO (см. п.12)

41 COMPULINK
«Компьюлинк-мультимедиа»,
Москва, ул. Удальцова, 85, корп. 2,
тел. (095) 737-78-98

42 CONRAD JOHNSON
(см. п.12)

43 COUNTERPOINT (см. п.4)

44 CREEK (см. п.3)

45 DALI (см. п.12)

46 DANTAX (см. п.1)

47 DAVIS ACOUSTICS (см. п.3)

48 DECCA (см. п.31)

49 DENON (см. п.8)

50 DUNLAVY AUDIO (см. п.12)

51 EAD (см. п.12)

52 ELTAX (см. п.1)

53 EMI Records
SBA/GALA Records,
Москва, Лефортовский вал, 16А,
тел. 265-20-24

54 EPOS (см. п.3)

55 EXPOSURE (см. п.12)

56 FORSELL (см. п.12)

57 A&M Records (см. п.31)

58 GAMMA (см. п.11)

59 GOLDEN TUBE AUDIO
(см. п.12)

60 GOLDRING (см. п.11)

61 GRUNDIG
Москва, ул. Образцова, 17,
тел. (095) 956-22-11

62 HARMAN/KARDON (см. п.14)

63 HENLEY DESIGNS (см. п.11)

64 INFINITY (см. п.8)

65 IN-AKUSTIK (см. п.11)

66 JAMO
Москва, тел. 956-06-25,
факс 956-06-24

67 JBL (см. п.8)

68 JMReynaud (см. п.3)

69 JPW (см. п.1)

70 JVC
125047, Москва,
1-я Тверская-Ямская ул., 23,
офис 11,
тел. 252-79-78,
факс 252-79-80

71 KENWOOD
103626, Москва,
Б. Черкасский пер., 15, ком. 505,
тел. 927-06-05, факс 921-46-68

72 KEF (см. п.4)

73 KORA (см. п.3)

74 KOSS (см. п.3)

75 LEXIKON (см. п.12)

76 LG Electronics
103001, Москва,
Трёхпрудный пер., 7/9,
тел.931-96-11

77 LINEAR POWER (см. п.28)

78 LOEWE
103031, Москва,
Петровский пер., дом 5,
корп. 2, оф. 10,
тел.: 929-99-31, 929-99-28;
факс 921-64-07

79 LUXMAN (см. п.4)

80 MARANTZ (см. п.8)

81 MARK LEVINSON (см. п.6)

82 MARTIN-LOGAN (см. п.81)

83 MB QUART (см. п.8)

84 McINTOSH (см. п.14)

85 MERCURY Records
«Polygram», Москва,
ул. Кастанаевская ул. д. 14А,
тел. 737-00-90

86 MFSL (см. п.11)

87 MERIDIAN (см. п.4)

88 MIRAGE (см. п.12)

89 MONITOR AUDIO (см. п.19)

90 MONITOR CABLE (см. п.11)

91 MONSTER CABLE (см. п.4)

92 MORDAUNT-SHORT
(см. п.1)

93 MPS (см. п.31)

94 MUSICAL FIDELITY (см. п.4)

95 NAD (см. п.12)

96 NAIM AUDIO (см. п.11)

97 NHT (см. п.3)

98 NILES (см. п.8)

99 OEHLBACH INT'L (см. п.8)

100 ONKYO (см. п.12)

101 ORTOFON (см. п.28)

102 PABLO Records
(см. п.31)

103 PANASONIC
119435, Москва,
Саввинская наб., 15,
тел. 258-42-02/05

104 PARADIGM (см. п.8)

105 PARTICULAR (см. п.1)

106 PASS LABORATORIES
(см. п.14)

107 PATHOS (см. п.14)

108 PHILIPS
119048, Москва,
ул. Усачёва, 35А,
тел.: (095) 937-93-00

109 PIONEER
109004, Москва,
Николоямская ул., 54,
тел. 258-54-41

110 POLK AUDIO (см. п.28)

111 ProAc
«НОТА+», Москва,
тел. 233-40-97,
тел./факс 238-10-03

112 PRO-JECT (см. п.11)

113 QED (см. п.14)

114 RADIOTEHNIKA
«АЛЬВИС ПЛЮС»,
ул. Шаболовка, д. 34,
тел. 232-69-66

115 RDM/IT
RDM Records,
тел. (095) 203-87-30

116 REGA (см. п.28)

117 ROGERS (см. п.11)

118 RUARK (см. п.11)

119 SAMSUNG
Москва,
Б. Гнездниковский пер. д. 1,
тел. 797-23-30

120 SANYO
129090, Москва,
Олимпийский проспект, 16,
тел.: 974-21-72/73/74

121 SENNHEISER (см. п.8)

122 SHARP
Itochu Communications,
Москва,
тел. 230-74-21, факс 230-74-64

123 SHEARNE AUDIO
(см. п.11)

124 SIGNAT (см. п.28)

125 SONY
123557, Москва,
Б. Тишинский пер., 38,
тел. 258-76-67

126 SOUND DYNAMICS
(см. п.12)

127 SOUNDSTYLE (см. п.11)

128 SOUNDSTREAM
(см. п.4)

129 SOUND ORGANIZATION
(см. п.11)

130 SPHINX (см. п.11)

131 SPECTRA DYNAMICS
(см. п.11)

132 STAX (см. п.28)

133 STRAIGHT WIRE (см. п.12)

134 SUGDEN (см. п.31)

135 SUPRA CABLES BY JENVING
(см. п.1)

136 SYSTEMLINE (см. п.11)

137 TALK ELECTRONICS
(см. п.1)

138 TANDBERG (см. п.1)

139 TARGENT (см. п.12)

140 TDK
MARUBENI CORP.,
тел. (095) 258-24-82

141 TDL ELECTRONICS
(см. п.11)

142 TEAC (см. п.12)

143 TECHNICS (см. п.103)

144 THIEL (см. п.12)

145 THOMSON
Россия, 125252 Москва,
Чапаевский пер., 14,
тел. 258-09-20

146 THORENS (см. п.31)

147 THULE (см. п.19)

148 TOSHIBA
Москва, MC ISS,
тел.: 967-02-90/91/92/93/94/95,
факс: 967-02-89

149 TRANSPARENT AUDIO
(см. п.12)

150 TRILOGY (см. п.11)

151 VAMPIRE WIRE (см. п.12)

152 VELODYNE (см. п.3)

153 VIDICRON (см. п.1)

154 VOGEL'S (см. п.11)

155 WADIA (см. п.28)

156 WHARFEDALE (см. п.3)

157 WILSON AUDIO (см. п.12)

158 WIRE WORLD (см. п.3)

159 XTC (см. п.1)

160 YAMAHA (см. п.8)